

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em
uma escola do campo

Cristina Maria Pescador

Porto Alegre
2016

Cristina Maria Pescador

Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em
uma escola do campo

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Informática na Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes

Coorientadora: Profa. Dra. Carla Beatris Valentini

Linha de pesquisa: Interfaces digitais em educação, arte, linguagem e cognição.

Porto Alegre

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Pescador, Cristina Maria

Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do
letramento digital em uma escola do campo. /

Cristina Maria Pescador. -- 2016.

238 f.

Orientadora: Léa da Cruz Fagundes.

Coorientadora: Carla Beatris Valentini.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares
em Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-
Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, BR-
RS, 2016.

1. Educação no campo. 2. Tecnologias digitais. 3.
Letramento digital. 4. Cartografia. I. Fagundes, Léa
da Cruz, orient. II. Valentini, Carla Beatris,
coorient. III. Título.

Cristina Maria Pescador

Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em uma escola
do campo

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Informática na Educação.

Aprovada em 13 de dezembro de 2016.

Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes – Orientadora

Profa. Dra. Carla Beatris Valentini – Coorientadora

Prof. Dr. Sérgio Roberto Kieling Franco – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS)

Profa. Dra. Leni Dornelles – Programa de Pós-Graduação em Educação (UFRGS)

Profa. Dra. Eliane Schlemmer – Programa de Pós-Graduação em Educação (UNISINOS)

Porto Alegre

2016

Dedicatória:

A meus pais (*In memoriam*)

Por terem me ensinado a amar o que faço, a fazer o que amo e, principalmente, a entender que a maior riqueza que alguém pode almejar é o conhecimento.

Agradecimentos

Essa tese não teria sido possível sem o apoio e o carinho de muitas pessoas que fazem parte de minha vida pessoal, acadêmica e profissional. Minha gratidão a todos vocês.

Aos três homens da minha vida:

Claudio, meu irmão, por seu acolhimento e seu olhar sempre tão crítico e amoroso de irmão mais novo fazendo o papel de protetor.

Ronaldo, parceiro de vida, meu porto seguro, por sempre acreditar em mim e me apoiar quando eu me sentia sem fôlego e por permitir que alguns momentos de minha reclusão para a escrita acontecessem na paz iluminada de seu “pântano”.

Alexandre, amigo-irmão pelo apoio incondicional em alguns momentos de difíceis decisões e pelo desapego em me emprestar equipamentos preciosos que permitiram gravar e registrar algumas observações durante a pesquisa e até mesmo seu *laptop* para escrever a tese quando o meu deu pane!

À minha cunhada, Ruth, e meus sobrinhos pelo apoio logístico em algumas tarefas do cotidiano para as quais eu não conseguia arrumar tempo e pelos almoços de domingo que me ajudaram a garantir um pouco de normalidade à minha rotina.

À Professora Carla Valentini, querida amiga e coorientadora, por seu exemplo como pessoa e profissional, e por ter me contaminado com sua energia a trilhar este caminho. Contigo aprendi a ser uma pessoa melhor.

À Professora Léa da Cruz Fagundes, modelo exemplar de pesquisadora, pelo carinho de ter me acolhido como orientadora e por sua confiança na minha autonomia. Contigo aprendi a importância da desconstrução para aprender a aprender.

Aos professores da banca de qualificação, Professora Eliane Schlemmer, Professor Fernando Becker e Professora Leni Dornelles, por suas valiosas sugestões que contribuíram significativamente para a construção da tese.

Aos professores da banca de defesa da tese, Professora Eliane Schlemmer, Professora Leni Dornelles e Professor Sérgio Franco, por sua disponibilidade em aceitar participar deste momento de conclusão da caminhada.

Aos professores do PGIE por seus ensinamentos inspiradores e pelo espaço de aprendizagem.

Ao pessoal da Secretaria do PGIE por sua atenção e dedicação.

À Diuali, pelo apoio logístico e sua boa vontade em atender meus pedidos de ajuda para agendar a defesa da tese.

À SMED, por ter me aceitado como parceira e permitido que eu acompanhasse o processo de inserção das tecnologias digitais nessa escola.

À equipe de assessores pedagógicos e aos técnicos do NTM, especialmente à Raquel e ao Alexandre, pela parceria, pelas nossas conversas e trocas durante as viagens até a escola.

Às professoras, estudantes e seus familiares, habitantes desse pedacinho de paraíso que é a escola onde a pesquisa foi realizada, por ter me acolhido e compartilhado comigo seus pensamentos e sentimentos de coração aberto.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa do Observatório de Docência, Inclusão e Cultura Digital da UCS, em especial à Sintian, à Carol e à professora Cláudia com as quais muitas vezes pude compartilhar minhas construções, reconstruções e descobertas. Esses saberes compartilhados certamente permeiam minha escrita.

Às minhas amigas “anjas”, Lisiane R., Lisiane S. e Sintian, pelo apoio em tantos momentos difíceis, tanto da minha vida pessoal, quanto de momentos de crise com a escrita da tese.

À Madelaine, pelo carinho, paciência e entusiasmo na revisão do texto.

Aos meus amigos e colegas do UCS Línguas Estrangeiras, por compreenderem minha ausência em algumas reuniões de planejamento e de confraternização.

A todos os estudantes que passaram pelas minhas salas de aula nesses anos do doutoramento, pela sua compreensão, torcida e apoio.

A alguns amigos especiais, cujos nomes me abstenho de citar pelo temor de esquecer alguém, por seu apoio e respeito aos meus momentos de solidão dedicados ao estudo e sua sensibilidade por perceber minha necessidade de respirar outros ares e me “arrastar” para um café, um cinema ou uma pizza.

À UCS, pelo apoio institucional.

Aos funcionários da Biblioteca Central da UCS pelo cuidado e atenção para com os “ratos de biblioteca” que, como eu, buscam refúgio no silêncio daquela salinha climatizada para poder escrever nos dias de inverno rigoroso ou de um verão úmido e abafado que enfrentamos no sul do país.

E, finalmente, ao Universo, por ter conspirado tantas vezes fazendo com que a data de defesa fosse cancelada, reagendada e novamente agendada. O capítulo 9 não teria existido sem isso.

*Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
Caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace el camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante no hay camino
sino estelas en la mar.*

Antonio Machado

PESCADOR, C.M. (2016): **Educação e Tecnologias Digitais:** cartografia do letramento digital em uma escola do campo.

RESUMO

Este estudo apresenta uma cartografia do processo de inclusão digital em uma escola do campo, de classe multisseriada, situada no interior do Rio Grande do Sul, contemplada pelo Programa Nacional de Educação no Campo em 2013. Busca-se responder à pergunta “*Que movimentos em direção ao letramento e emancipação digital podem ser observados, identificados ou verificados em uma comunidade rural a partir da inserção de dispositivos móveis na modalidade de um laptop por aluno em uma escola do campo?*”. O estudo visa a observar, acompanhar, cartografar e compreender os movimentos da comunidade escolar e verificar se há mudanças provocadas pela inserção dos *laptops* indicando ações de letramento digital. Tendo em vista que a proposta do estudo é de acompanhar um processo em andamento, optou-se pela cartografia como inspiração para o método de investigação, pois permite produzir e construir os dados da pesquisa enquanto se realizam as observações das práticas em sala de aula, as entrevistas com os estudantes e professores, e os registros no diário de bordo da pesquisadora. Nessa caminhada, enquanto registra suas observações, cartografando suas percepções com relação aos sujeitos-atores da pesquisa, a pesquisadora se transforma também em um dos atores do processo. A produção dos dados é guiada por cinco pistas, quais sejam: (1) *funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo*; (2) *cartografar é acompanhar processos*; (3) *cartografar é habitar um território existencial*; (4) *por uma política da narratividade e os registros em um diário de bordo*; e (5) *a entrevista de manejo cartográfico e a experiência do dizer*. A observação e registro dos movimentos observados permite delinear algumas mudanças na rotina e nas práticas escolares fornecendo subsídios para a análise de mudanças que apontam para situações de letramento e emancipação digital que ultrapassam os limites da sala de aula e da escola. Essa análise perpassa pelos conceitos de autonomia, interação e solidariedade, cooperação e respeito mútuo, emancipação e empoderamento, cultura digital, letramento digital e emancipação digital. Embora a inclusão digital seja um dos objetivos do Pronacampo, os movimentos identificados no estudo e que efetivamente indicam inclusão e letramento digitais são, de fato, provocados pelo comprometimento e envolvimento da comunidade escolar em explorar algumas práticas com os *laptops* e em buscar soluções para problemas de conectividade e manutenção dos equipamentos. Entre esses movimentos, encontra-se a busca pelo acesso à internet nas residências de alguns estudantes como alternativa à dificuldade de captação de sinal por causa da localização da escola. Também é possível identificar movimentos em direção ao letramento digital cultivado pela postura das professoras em provocar situações para que as crianças explorem recursos e possibilidades de uso dos *laptops*. Mesmo sem haver conexão à internet na escola, ações espontâneas com algumas crianças se tornando provedores de conteúdos digitais são acolhidas e valorizadas, em um movimento que permite que exercitem seu protagonismo na busca de soluções e alternativas para os problemas encontrados. Com a recente contratação do serviço de banda larga é possível pensar que novos movimentos de letramento e, quiçá, de emancipação digital venham a acontecer no futuro.

Palavras-chave: Autonomia. Cooperação. Cartografia. Escola do Campo. Inclusão Digital. Letramento Digital. Pronacampo.

PESCADOR, C.M. (2016): **Educação e Tecnologias Digitais**: cartografia do letramento digital em uma escola do campo.

ABSTRACT

This study maps the process of digital inclusion of a rural school, in a mixed-grade classroom system, located in the countryside in the state of Rio Grande do Sul, and which has been included under the *Programa Nacional de Educação no Campo* (Pronacampo) in 2013. The research aims to answer the question “*What movements towards digital literacy and digital emancipation can be observed, identified or verified in a rural community from the introduction of 1:1 laptops in a rural school?*” The study aims to observe, follow, plot, and understand of those movements and then check whether there are any changes indicating actions of digital literacy in this school. Considering the purpose of following an ongoing process, Deleuze and Guattari’s cartography was chosen as an inspiration for the research method, since it allows producing and building research data as classroom observations, interviews with the students and the teachers, and journal records are carried out. In this journey, while she plots maps of her remarks and perceptions regarding the actors in the research, the researcher becomes herself one of the actors of the process too. Data production and analysis follow five tracks: (1) *how attention functions in the researcher’s work*; (2) *plotting is following processes*; (3) *plotting is inhabiting the existential territory*; (4) *for a narrating policy and records in a journal*; and (5) *handling an interview as per cartography and the experience of what is said*. By observing and registering movements that were observed allow to outline a few changes in that routine and in the school practices providing analysis material for the changes that point to situations of digital literacy and digital emancipation situations that go beyond the limits of the classroom and the school. The analysis is carried out considering concepts of autonomy, interaction and solidarity, cooperation and mutual respect, empowerment and emancipation, digital culture, digital literacy and digital emancipation. Although digital inclusion is one of the goals set by Pronacampo, the movements identified in the study and that effectively indicate some digital inclusion and literacy are actually provoked by the community’s commitment and engagement in trying to find solutions for problems related to connectivity and maintenance of the equipment. Among these movements, there is the initiative of having internet access at some of the students’ homes as an alternative for the limiting conditions to capturing internet signal due to school’s location. It is also possible to identify some movements towards digital literacy, which seem to be anchored on teachers’ provoking situations so that the children can explore resources and possibilities available in the use of the laptops. Even though there was no internet connection at school, some students spontaneously become the providers of digital content, and this is welcomed and valued by their teachers. This is interpreted as a movement towards allowing these children to exercise their protagonism in the search of solutions and alternatives for the problems they had to face. With the school recently having hired a private service of wide band connection, it might be possible to think those new movements toward digital literacy and – who knows – digital emancipation may take place in the future.

Keywords: Autonomy. Cooperation. Cartography. Rural school. Digital inclusion. Digital Literacy. Pronacampo.

PESCADOR, C.M. (2016): **Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em uma escola do campo.**

RESUMÉ

Cette étude présente une cartographie du processus d'inclusion numérique dans une école de campagne, une classe multisseriate, située à l'intérieur du Rio Grande do Sul, choisie par le Programme National d'Éducation à la campagne en 2013. L'étude cherche à répondre la question suivante : "Quels mouvements vers l'alphabétisation et l'émancipation numérique peuvent être observés, identifiés ou vérifiés dans une communauté rurale à partir de l'insertion de dispositifs mobiles, en occurrence un ordinateur portable, pour les élèves dans une école rurale ?". L'étude pour but, observer, accompagner, cartographier et comprendre les mouvements de la communauté de l'école et vérifier s'il y a des changements provoqués par l'insertion des ordinateurs qui indiquent une action d'alphabétisation numérique. Considérant que la proposition était de suivre un processus en cours, nous avons choisi la cartographie comme source d'inspiration pour la méthode d'investigation, parce que, cette méthode, permet de produire et de construire des données de recherche au même moment où se faisaient les observations de la pratique en classe, des entrevues avec des étudiants et des enseignants, et les enregistrements dans le journal de bord de la chercheuse. Pendant le parcours, tandis que la chercheuse cartographiait et enregistrerait les observations concernant les sujets-acteurs, elle s'est transformée en acteurs du processus. La production de données est guidée par cinq pistes, à savoir : (1) le fonctionnement de l'attention dans les travaux du cartographe ; (2) la cartographie veille sur les processus ; (3) la cartographie habite un territoire existentiel ; (4) pour une politique du récit et les enregistrements dans un cahier de bord ; et (5) la gestion de la cartographie et l'expérience du dire. L'observation et l'enregistrement des mouvements observés permettent de souligner quelques changements dans la routine et les pratiques scolaires en accordant des subventions pour l'analyse des changements liés à des situations d'alphabétisations et d'émancipation numérique qui dépasse les limites de la salle de classe et de l'école. Cette analyse est faite en vue des concepts d'autonomie, d'interaction et de la solidarité, la coopération et le respect mutuel, la cyberculture, l'alphabétisation numérique et l'émancipation numérique, la production et l'analyse des données sont guidées par quatre pistes : l'attention flottante, la cartographie qui accompagne le processus, les interviews cartographiques, et les enregistrements dans un journal de bord. Bien que l'inclusion numérique soit un des objectifs de Pronacampo, les mouvements identifiés dans l'étude indiquent l'inclusion et l'alphabétisation numérique sont, en fait, une conséquence de l'engagement et l'implication de la communauté scolaire à explorer quelques pratiques avec les ordinateurs portables et en cherchant des solutions pour les problèmes de connectivité et de la manutention de l'équipement. Entre ces mouvements, on trouve la difficulté d'obtenir une connexion internet à cause de la géolocalisation de l'école. C'est aussi possible d'identifier les mouvements vers l'alphabétisation numérique cultivée par l'attitude des enseignants à provoquer des situations pour stimuler les enfants à explorer les ressources et possibilités des ordinateurs portables. Même sans connexion à l'Internet à l'école, des actions spontanées, avec certains enfants, deviennent un équipement qui fournit des contenus numériques qui sont accueillis et valorisés, dans un mouvement et qui leur permettent d'exercer leur rôle de protagoniste dans la recherche de solutions et d'alternatives aux problèmes rencontrés. Avec l'adhésion récente aux services privés de la bande large, il est bien possible de penser que les nouveaux mouvements d'alphabétisation et, peut-être, d'émancipation numérique pourrons continuer à l'avenir.

Mots-clés: Autonomie. Coopération. Cartographie. École rurale. Inclusion numérique. Alphabétisation numérique. Pronacampo.

Índice de Ilustrações

Figura 1- Inspiração para o pesquisador cartográfico: aberto à experiência e à habitação de um território existencial.....	37
Figura 2 - Fachada da escola (2013).	47
Figura 3 - Vista dos fundos: pátio e parque infantil em 2013.....	48
Figura 4 - Vista dos fundos: pátio e parque infantil em 2015, após restauração dos brinquedos e da poda e corte de árvores.	49
Figura 5 - Ações que dão suporte à produção de dados.....	105
Figura 6 - Maquete representativa das distâncias percorridas pelas crianças de casa para a escola e da escola para casa.....	111
Figura 7 - Recorte da maquete construída pelos estudantes. No centro, a escola e as outras construções representam casas de 3 estudantes.	113
Figura 8 - Imagem representando a cartografia dos movimentos observados em direção à inclusão e letramento digitais dos sujeitos e à conectividade da escola e da comunidade.	123
Figura 9 - Releitura da obra <i>Les voyageurs</i> , do escultor francês Bruno Catalano: o pesquisador como parte do rizoma.	130
Figura 10 – Antena fornecida pelo MEC para recepção de sinal de satélite para conexão à banda larga.....	139
Figura 11 - Receptor banda larga fornecido pelo MEC.	140
Figura 12 – <i>Printscreen</i> : mensagem para amigo secreto salva no <i>laptop</i> de um estudante.	147
Figura 13 - <i>Laptop</i> compartilhado usado para ilustrar entrevistas.	148
Figura 14 - Ano: 2013 - <i>Laptops</i> 1:1 não têm conexão com internet: estudantes tornam-se provedores com esse acesso em casa.	162
Figura 15 – Registro de uma menina brincando com o jogo Super Mário® instalado no seu <i>laptop</i> por uma colega.	165
Figura 16 - <i>Printscreen</i> de documento do planejamento da equipe do NTM compartilhado com a pesquisadora no Google Drive®.	168
Figura 17 - Diferenciação entre a relação de cooperação e a relação de ajuda.....	173
Figura 18 - Construção onde funcionou a escola no início de suas atividades.....	190
Figura 19 - Projeto de brinquedoteca para a escola.....	191

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Sexo e idade do responsável pelo preenchimento do formulário	117
Gráfico 2: Escolaridade dos pais ou responsáveis.....	118
Gráfico 3: Equipamentos eletrônicos nas residências dos estudantes	119
Gráfico 4: Acesso à internet nas residências dos estudantes.	119

Índice de Quadros

Quadro 1 - Códigos utilizados no diário de bordo e nomes fictícios atribuídos às professoras para a análise.	102
Quadro 2 - Códigos utilizados nos registros no diário de bordo e nomes fictícios atribuídos aos estudantes para a análise.	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1:1: um para um

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

AEE: Atendimento Educativo Especializado

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEASA: Centro Estadual de Abastecimento S.A. (denominação popular: Centrais de Abastecimento)

Ceibal: *Conectividad Educativa para Informática Básica para el Aprendizaje en Línea*

CIPAVE: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Violência Escolar

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

LE: Língua Estrangeira

LEC: Laboratório de Estudos Cognitivos

LIE: Laboratório de Informática Educativa

MEC: Ministério da Educação e Cultura

NTE: Núcleo de Tecnologia Educacional Estadual

NTM: Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal

PNAIC: Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

Proinfo: Programa Nacional de Informática na Educação (ou mais recentemente: Programa Nacional de Tecnologia Educacional)

Pronacampo: Programa Nacional de Educação no Campo

ProUCA: Programa um Computador por Aluno

SciELO: *Scientific Electronic Library Online*

SECAD: Secretaria de Educação, Continuada, Alfabetização e Diversidade

Sicredi: Sistema de Crédito Cooperativo

SMED: Secretaria Municipal de Educação

TD: Tecnologias Digitais

TEA: Transtorno de Espectro Autista

TecnoEdu: Tecnologias Digitais na Educação

TR: Tecnologias de Redes

UCA: Um Computador por Aluno

UCS: Universidade de Caxias do Sul

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNISINOS: Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Sumário

1	INTRODUÇÃO	19
2	A CARTOGRAFIA COMO MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO	29
2.1	A pesquisa cartográfica em educação	31
2.2	O pesquisador cartográfico	35
2.3	A investigação: cartografia de inclusão digital em uma escola do campo	38
2.4	Pistas cartográficas	39
2.4.1	Pista 1: O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo	39
2.4.2	Pista 2: Cartografar é acompanhar processos	41
2.4.3	Pista 3: Política da narratividade e o registro diarista	42
2.4.4	Pista 4: A entrevista de manejo cartográfico e a experiência do dizer	43
2.5	O Território e seus habitantes	46
2.5.1	A escola	46
2.5.2	As professoras	49
2.5.3	Os estudantes	51
2.5.4	A pesquisadora: trajetória de sua construção	51
3	DELINEANDO O TERRITÓRIO A PERCORRER: A ESCOLA E A CULTURA DIGITAL	57
3.1	Cultura digital: novos espaços e tempos em nossos modos de ver, conviver, compartilhar e aprender.	61
3.2	A escola na cibercultura	64
4	RECONHECIMENTO DE UMA TRILHA A PERCORRER: POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL CHEGAM ÀS ESCOLAS DO CAMPO	69
4.1	Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO	71
4.2	Projeto um Computador por Aluno (UCA) e Programa um Computador por Aluno (ProUCA)	73
4.3	PRONACAMPO e a inserção de laptops na modalidade 1:1 em escolas do campo	74
4.3.1	A educação básica nas escolas do campo	74
4.3.2	Programa Nacional de Educação no Campo (Pronacampo)	79
5	PREPARANDO A MOCHILA PARA A CAMINHADA: ALGUNS CONCEITOS PARA PENSAR O PROCESSO DE EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM APOIADO EM AUTONOMIA, COLABORAÇÃO, COOPERAÇÃO E SOLIDARIEDADE	81
5.1	Da ação à cooperação: do eu ao nós	83
5.2	Cooperação e o processo de aprendizagem	84
6	ALGUNS RELEVOS: INCLUSÃO, LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAIS	90

6.1	Inclusão digital	91
6.2	Alfabetização e letramento digital	92
6.3	Emancipação digital	99
7	“WALKING BACK”: PRODUÇÃO DE DADOS	101
7.1	Produção e construção de dados: retorno às pistas cartográficas	105
7.2	Pesquisar com e sobre crianças	109
7.3	Delineamento do perfil dos habitantes do território	114
7.3.1	Perfil da equipe docente	114
7.3.2	Perfil socioeconômico das famílias	116
7.4	Arquivos em áudio	119
7.5	Construção de um mapa dos relevos observados	120
8	A CARTOGRAFIA COMO ANÁLISE: DA ALFABETIZAÇÃO DIGITAL A PERSPECTIVAS DE EMANCIPAÇÃO DIGITAL	127
8.1	Movimentos no território existencial: ações da coordenação pedagógica em busca da inclusão digital	131
8.1.1	Movimento exploratório	131
8.1.2	Movimento de planejamento e organização	135
8.1.3	Movimentos em busca da conectividade	138
8.2	Movimentos no território existencial: o fazer das professoras em direção à inclusão digital e ao letramento digital	144
8.3	Movimentos no território existencial: ações de empoderamento	154
8.3.1	Seminário SMED: Relatos de experiência com TD em aula	155
8.3.2	II UCA na Serra	157
8.4	Movimentos dos estudantes em busca da inclusão e do letramento digitais	159
8.4.1	Troca do sistema operacional	160
8.4.2	Estudantes como provedores de conteúdo digital	161
8.5	Movimentos no território existencial: percepções sobre a atuação do NTM	166
8.6	Movimentos no território existencial: o fazer em sala de aula.	171
8.6.1	Movimentos indicando cooperação e construção do conhecimento	171
8.7	Movimentos voltados para o aprender a aprender	175
9	ANÁLISE DO TERRITÓRIO EXISTENCIAL: MOVIMENTOS QUE SE FAZEM CONHECER	178
9.1	Alguns movimentos no cotidiano da criança que vive no meio rural	179
9.2	Movimentos de inclusão social e escolar como um espaço de aceitação à diversidade	181
9.3	Movimentos de gestão e infraestrutura da escola	187
9.1.1	Iniciativas voltadas para reformas e melhorias na infraestrutura	189

9.1.2	A implantação de uma horta orgânica na escola como ação para promover o pertencimento.	192
9.4	Movimentos para a formação de professores para as escolas do campo	195
10	CONSIDERAÇÕES CARTOGRÁFICAS	200
	Referências	210
	APÊNDICE A – Carta de apresentação encaminhada à Secretaria Municipal de Educação	224
	APÊNDICE B – Questionário para Perfil Socioeconômico	225
	APÊNDICE C – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido	228
	ANEXO 1 - Despacho protocolo SMED	234
	ANEXO 2 – Termo de Responsabilidade Assinado pelos Professores com SMED	235
	ANEXO 3 – Termo de responsabilidade assinado pelos pais ou responsáveis com SMED	236
	ANEXO 4 – Termo de responsabilidade assinado pelos estudantes com SMED	237
	ANEXO 5 – Termo de consentimento de imagem (SMED)	238

1 INTRODUÇÃO

A utopia está no horizonte. Aproximo-me dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte se distancia dez passos mais além. Para que serve a utopia? Serve para isso: para caminhar.

Eduardo Galeano

O uso de computadores no ambiente escolar como inovação pedagógica e como recurso potencial para a aprendizagem vem sendo preconizado desde o final da década de 1980 e início de 1990 (PAPERT, 2008)¹. No entanto, apesar de ser possível observar a presença de tecnologias digitais (TD) e de dispositivos móveis como *laptops, tablets e smartphones* na rotina de grande parte da população brasileira², essa prática aparentemente ainda não encontrou seu espaço nas salas de aula, havendo inclusive legislação que proíbe o uso de telefones celulares em sala de aula no estado do Rio Grande do Sul³.

Em vez de vetar o uso desses dispositivos, a escola, como centro formador, poderia estar atenta ao modo com que eles influenciam como as pessoas se relacionam e obtêm informações e, conseqüentemente, como isso pode influenciar o modo com que aprendem. Cabe inclusive pensar que estamos vivendo em uma nova cultura, entendendo-se por cultura o sistema com que as pessoas de um mesmo grupo pensam, classificam, estudam e modificam o mundo e a si mesmas (DA MATTA, 1981). Alguns autores têm chamado essa nova cultura de cibercultura – ou cultura digital (LEMOS, 2009; LÉVY, 2000); (PELLANDA, 2005, entre outros), entre outros, a qual se caracteriza por manifestações e relações humanas mediadas por tecnologias digitais (TD) e por novos tempos e espaços (CASTELLS, 2005; (SANTOS, 2002 e 1997).

No entanto, ainda há milhões de pessoas que não têm acesso a esses recursos e isso parece tornar mais profundo o fosso entre incluídos e excluídos. Pellanda (2005) sugere que se promovam estratégias que ampliem a inclusão digital tendo o espaço potencial dessa nova cultura como possibilidade de expansão do conhecimento, da consciência e do humano. De fato, estudos descrevem o processo de alterar as

¹ Vale lembrar que a primeira edição do livro “A Máquina das Crianças” foi publicada em 1993.

² O censo realizado pelo IBGE em 2010 apresenta um índice de quase um aparelho de telefone celular por pessoa no Brasil.

³ LEI Nº 12.884, de 03 de janeiro de 2008. (Publicada no DOE nº 003, de 04 de janeiro de 2008.) Disponível em <http://www.al.rs.gov.br/legis> Acesso em 21 / fev / 2017.

práticas escolares como algo lento e difícil, assim como o reconhecimento de que a tecnologia afeta a educação e altera as relações entre professores e alunos, bem como entre alunos e alunos (FAGUNDES, VALENTINI, e SOARES, 2010; SOARES, VALENTINI, e PESCADOR, 2011; e SCHLEMMER, 2013). Ademais, para que haja mudanças nessas práticas, não basta prover as salas de aula e escolas com dispositivos móveis (*laptops* ou *tablets*).

Com isso em mente, nasce a proposta para a investigação que dá suporte a esta tese. Considerando-se a inserção de uma escola do campo no Programa Nacional de Educação do Campo – Pronacampo (BRASIL, 2010a; 2010b; 2013a e 2013b), busca-se responder à pergunta: “Que movimentos em direção ao letramento e emancipação digital podem ser observados, identificados ou verificados em uma comunidade rural a partir da inserção de dispositivos móveis na modalidade 1:1⁴ em uma escola do campo?”. O objetivo geral da investigação é observar, acompanhar, cartografar e compreender os movimentos que podem ter sido provocados na comunidade escolar em uma escola do campo, de classe multisseriada, localizada no interior da Serra Gaúcha e que foi contemplada com a distribuição de *laptops* educacionais na modalidade 1:1 pelo Pronacampo.

O trabalho está vinculado à linha de pesquisa “Interfaces digitais em educação, arte, linguagem e cognição”, do curso de Doutorado em Informática na Educação do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tendo sido submetido e aprovado pelo Comitê de Ética na Plataforma Brasil.

O estudo se delinea por meio de uma metáfora: uma caminhada de aventura em um território desconhecido. Assim, cada capítulo é apresentado ao leitor como uma etapa dessa caminhada que pretende explorar um território pouco familiar a mim, como pesquisadora e caminhante: uma escola do campo, de classe multisseriada, e a comunidade rural em que está inserida. Isso requer planejamento flexível e previdente. Flexível, porque, ao caminhar, o caminhante-pesquisador precisa estar aberto ao novo que se faz perceber, uma vez que podem surgir relevos ou obstáculos que não estavam previstos; porém, também previdente, no sentido de carregar consigo provisões (o aporte teórico sobre os temas que pretende estudar) que darão

⁴ Um por um, ou seja, um *laptop* por estudante e por professor.

sustentação à exploração e à análise e compreensão das percepções e descobertas a respeito do processo que está sendo acompanhado.

Nos primeiros passos desse caminho, o foco voltou-se para a observação da sala de aula e a identificação de possíveis mudanças nas práticas escolares nos movimentos iniciais de inserção da escola na cultura digital. Paralelamente, a observação se manteve atenta às interações estabelecidas entre os atores desse cenário, observando-se as interações no ambiente escolar propriamente dito e produzindo dados com os estudantes com a intenção de mapear movimentos que afetaram suas vidas fora da escola. Os conceitos norteadores que guiaram a análise dessas interações foram: autonomia, colaboração, cooperação e solidariedade. E, com base nas observações realizadas e em entrevistas com professores, estudantes e familiares, pretendia-se verificar movimentos e mudanças resultantes da inserção digital da comunidade escolar que indicassem (ou não) não apenas a inclusão digital dessa comunidade, mas também ações de letramento e emancipação digital. Assim, pensava-se que, ao final do estudo, seria possível identificar e analisar mudanças não apenas nas práticas escolares nas salas de aula, mas também na rotina dos estudantes e de seus familiares, sendo capazes de construir e produzir conhecimento com o uso dos recursos digitais que têm à sua disposição.

Para que a inserção desses recursos possa contribuir para o desencadeamento de novos contextos de aprendizagem, que privilegiem a inovação de práticas pedagógicas e novas configurações de propostas curriculares, faz-se mister pensar em

práticas de formação continuada que possibilitem a apropriação tecnológica e a inclusão dos professores na cultura digital. É fundamentalmente importante que estes participem de propostas em que as ferramentas tecnológicas sejam concebidas como suporte ao trabalho docente, e não que as tecnologias sejam incorporadas às práticas pedagógicas como âncoras, para perpetuar as velhas contradições dos cursos de formação de professores que priorizam a técnica como um artefato cujo valor centra-se em si mesma (SILVA, 2014, p. 34).

Nesse contexto, é possível apoiar-se também em Lévy (2000), Fagundes, Valentini e Soares (2010), Valente, (2011), e Valentini, Pescador e Soares (2013). Para esses autores é preciso refletir sobre o papel do estudante e do professor diante do uso dessas tecnologias como o intuito de questionar a cultura e a concepção dos

sistemas educacionais, pensando-se na inclusão digital como fator provocador de mudanças nas práticas pedagógicas.

Trata-se, na verdade, de pensar em uma inclusão social e digital que esteja baseada na concepção de uma educação para todos, sendo necessário que essa educação

seja efetivamente para todos, de qualidade e ao longo de toda vida. Para isso, pressupõe-se que: i) a qualidade só é possível se houver equidade – isto é, se a escola atender a todos na medida em que cada um precisa; e ii) todas as pessoas têm direito de retornar à escola ao longo de sua vida, seja para complementar a Educação Básica, seja para alcançar níveis de escolaridade mais elevados ou melhorar sua formação profissional. (BRASIL, 2007b, p. 05)

Entende-se que incluir social ou digitalmente representa, também, assumir uma postura problematizadora, dialogando com os participantes desse cenário e em um processo constante de aprender a aprender (PIAGET, 1998), voltado para a promoção de letramento e emancipação digital. E, para que isso aconteça de forma plena, nos parece que é preciso envolver e integrar a comunidade como um todo, a exemplo da experiência do país vizinho Uruguai com seu *Plan de Conectividad Educativa para Informática Básica para el Aprendizaje en Línea* (Plano Ceibal). Nele, a ação está triangulada, com a capacitação dos professores para o uso das TD na educação escolar, a promoção de interações dos estudantes entre si, em seu processo de aprender a aprender e de construir seu conhecimento de forma autônoma, sem depender exclusivamente de seus professores, e com a integração da família à experiência, com as crianças exercendo o papel de quem ensina (SIMON, 2009), considerando-se sua maior fluência no uso do *laptop* e seus recursos.

Com esses conceitos em mente, realizou-se um levantamento de publicações acadêmicas na biblioteca eletrônica Scielo⁵ e no banco de teses da CAPES⁶ com o intuito de verificar a literatura disponível sobre essa temática. A busca na biblioteca Scielo usando as palavras-chave dessa investigação (inclusão digital, letramento digital, emancipação digital, escola do campo, comunidade rural, *laptops* 1:1) não encontrou resultados que as incluíssem em um mesmo trabalho. Optou-se por realizar nova busca, dessa vez limitando-a a cada uma das palavras-chave isoladamente. Nessa busca, foi possível encontrar diversos artigos com foco na temática de

⁵ <http://www.scielo.org/>

⁶ <http://bancodeteses.capes.gov.br/>

letramento digital⁷, na inclusão e letramento digital de estudantes⁸, e na inclusão ou letramento digital dos professores⁹.

Há pesquisas realizadas com foco na inclusão digital¹⁰ do meio rural ou das escolas do campo, sendo que alguns autores¹¹ na área de História da Educação, com foco em educação rural mencionam a existência de pouca literatura existente a respeito da situação da educação no campo e no meio rural no Brasil. A esse respeito, aliás, Werle (2007) afirma que, “[...] o tema da educação rural é pouco difundido como área de pesquisa e de formação, seja em cursos de graduação, seja na Pós-Graduação”. (p. 10). Nessa mesma perspectiva, o Projeto Pedagógico para o curso em Licenciatura em Educação do Campo da UFRGS (FACED, 2013) também menciona a importância de pensar o Campo como objeto de estudo, investigando que impasses e qual a demanda social referentes à educação da população que reside nesse espaço.

Quanto a teses sobre inclusão digital e emancipação¹², observou-se que os trabalhos não relacionam o conceito de emancipação ao de emancipação digital. Também não foram localizadas pesquisas voltadas para a inclusão digital de familiares de estudantes em escolas onde se acompanham possíveis mudanças em função de programas de inclusão. Nesse âmbito, há extensa literatura sobre estudos realizados durante a inserção de escolas urbanas ao Projeto Um Computador por Aluno (UCA), com temáticas variadas contemplando a inclusão e/ou letramento digital. No entanto, não foram encontrados estudos no Brasil que abrangessem conjuntamente as palavras-chave destacadas neste estudo.

Assim, entende-se que a proposta de observar e estudar os movimentos provocados pela inserção de *laptops* educacionais em uma escola localizada na área rural com um olhar investigativo voltado para toda a comunidade escolar – professores, estudantes e familiares – possui o caráter de ineditismo pertinente a uma tese de doutoramento. Além disso, a possibilidade de mapear esses movimentos

⁷ O resultado da busca pela palavra-chave “letramento digital” apontou para 66 trabalhos de mestrado e doutorado sobre a temática no banco de teses da CAPES. Desses, selecionaram-se apenas alguns para a revisão teórica, são eles: Vieira (2004), Rojo (2007), Buzato (2009).

⁸ Cortez (2011), Curto (2011), Pereira (2011), Xavier (2011)

⁹ Há 24 títulos em trabalhos de mestrado e doutorado sobre isso. Destacamos alguns aleatoriamente: Freitas (2010), Melo (2011), Peixoto (2011) e Ribeiro (2012).

¹⁰ Apenas 10 trabalhos de mestrado e doutorado tratam da inclusão digital no meio rural, dentre eles, destacamos Porciúncula (2009), Souto (2012) e Souza (2012).

¹¹ Cunha M.A. (2009), Cavalcante (2010).

¹² Pedrosa (2011) e Ferreira (2012).

acena como uma maneira de contribuir para o registro histórico do processo de inclusão digital dessa escola e dos movimentos iniciais do Pronacampo na região, servindo como inspiração para estudos futuros.

Outro aspecto que merece ser levado em consideração, relaciona-se com uma comparação dos indicadores educacionais publicada no Caderno da Secretaria de Educação, Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) sobre educação do campo (BRASIL, 2007b) segundo a qual há uma clara desvantagem para as populações que vivem no campo em relação aos indicadores de quem vive nas cidades. Assim, a relevância deste estudo pode estar relacionada à possibilidade de se vislumbrar alternativas para a falta de equidade educacional entre campo e cidade, apontada pelos organizadores desse Caderno (BRASIL, 2007b), como resultado de inúmeras políticas públicas de educação em nosso país. A ideia de investigar como a inserção de uma escola em um projeto como o Pronacampo pode afetar seu entorno – visto que a comunidade escolar como um todo é chamada a participar ativamente do processo – leva a pensar que, com o engajamento dos envolvidos, novas habilidades e competências podem ser desenvolvidas e, por certo, provocar desequilíbrios e despertar novas necessidades nas famílias.

A escola em que o estudo está focado localiza-se em área rural, em regime de classes multisseriadas, atendendo aos anos iniciais, ou seja, da educação infantil ao 5º ano e faz parte da rede pública municipal de uma cidade na região da Serra Gaúcha, atendendo a uma comunidade vinculada à produção agrícola. O foco atencional está dirigido a um território que vai além do espaço da sala de aula, incluindo também a comunidade que a cerca, considerando-se o processo de letramento e emancipação digital de professores, estudantes e familiares a partir da inserção desses *laptops*.

Para a construção do quadro teórico, alguns trabalhos foram examinados de forma mais minuciosa, considerando-se a relevância de alguns conceitos propostos por esses autores para o contexto desta tese. São eles Porciúncula (2009), Cunha M.A. (2009), Ferreira (2012), Souza (2012) e Xavier (2011).

Como método de investigação, optou-se pela produção de dados proposta pela cartografia (KASTRUP, 2007), desenvolvendo-se um estudo qualitativo de cunho exploratório. Isso se justifica por se tratar de processo em andamento observado

desde seu início durante visitas da equipe do Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM)¹³ à escola e, mais tarde, em visitas independentes da pesquisadora com fins de realizar observações em sala de aula e entrevistar professoras e estudantes.

A construção e análise desses dados procura estabelecer e seguir algumas “pistas que têm em vista descrever, discutir e, sobretudo, coletivizar a experiência do cartógrafo” (KASTRUP, 2007, p. 15). Nessa perspectiva, adota-se a atenção flutuante como conduta de investigação e considera-se o funcionamento da atenção como uma das pistas principais na produção de dados, observando o que Kastrup descreve com relação às variedades atencionais durante a pesquisa de campo. Os registros são realizados em um diário de bordo que contém não somente uma descrição dos fatos observados, mas também as intervenções realizadas, as percepções despertadas na pesquisadora em diferentes momentos do processo desde a notificação da chegada dos *laptops* até as situações de observação do uso efetivo desses recursos dentro e fora da rotina escolar.

Utilizam-se também de entrevistas cartográficas com o intuito de delinear os movimentos percebidos pelas professoras em suas práticas em sala de aula a partir da inserção dos *laptops* e as percepções das crianças quanto a possíveis mudanças provocadas pelos *laptops* na sua rotina fora da escola, tendo em vista que essa comunidade rural até então estava afastada do acesso a esses dispositivos¹⁴.

A oportunidade de acompanhar e observar esse movimento como pesquisadora permitiu um olhar além da sala de aula e da simples manutenção, conservação e manuseio dos equipamentos; ou como já assinalaram Pescador, Valentini e Fagundes (2013), um olhar voltado para o movimento de aprender a aprender baseado em princípios de autonomia, respeito mútuo e cooperação. As autoras afirmam também que a escola inserida na cultura digital poderá deixar de ser um espaço dedicado exclusivamente ao ensino de habilidades como, por exemplo, ler e escrever. Por consequência, a escola da cibercultura também é um espaço propício para o desenvolvimento de práticas que

¹³ Ver Apêndice A e Anexo 1 para documentos protocolados junto à Secretaria Municipal da Educação para o registro da presença da pesquisadora na escola.

¹⁴ Realizou-se levantamento do perfil socioeconômico das famílias (Ver Apêndice B) quando da reunião para informar e orientar os pais e responsáveis quanto à implantação do programa e distribuição dos *laptops*. Os registros indicam que, naquela ocasião, apenas duas das doze possuíam computadores pessoais (modelo *netbook*). Nenhuma tinha acesso à internet em suas residências ou local de trabalho devido às dificuldades técnicas de transmissão de sinal em função das características topográficas da região, por se tratar de um vale rodeado de elevações montanhosas – característica essa que faz essa região ser conhecida no Brasil como “Serra Gaúcha”.

perpassam processos cognitivos de elaboração absolutamente pessoal que permitem ao estudante ensaiar o protagonismo em suas interações, conquistando seu próprio espaço rumo à inserção social e à sua emancipação como cidadão (PESCADOR *et al*, p. 02).

Tal protagonismo poderia incluir a descentralização do planejamento e a utilização de recursos como o acesso à internet e *softwares* de programação e produção, convidando o estudante a usar a tecnologia com autonomia. Nesse sentido, os dados produzidos neste estudo indicam que a apropriação tecnológica dos *laptops* por parte dos estudantes e seus professores e alguns de seus familiares contribuiu para a promoção dos movimentos voltados para a inclusão digital da comunidade. A análise desses dados leva a crer que, mesmo que esses movimentos tenham sido provocados pela inserção dos *laptops*, o engajamento efetivo de todos os envolvidos na comunidade escolar foi fator determinante na busca de soluções para superar as barreiras técnicas de acesso à internet e de outras questões que, apesar de descritas nos documentos que guiam a implantação do Pronacampo, não foram cumpridas – como, por exemplo, a formação continuada das professoras – ou sequer foram previstas – como algumas questões relacionadas à manutenção, renovação ou reposição dos equipamentos.

A escrita e organização do texto fazem uso da metáfora proposta de uma caminhada em território desconhecido e, assim, a construção do texto é feita, relacionando os capítulos com as etapas percorridas nessa caminhada de aventura. É importante esclarecer que falar em aventura, no entanto, não descarta a necessidade de planejamento e preparação para a jornada que se pretende fazer. Jornada essa que teve início com um convite para participar do processo de inserção dos *laptops* em uma escola do campo acompanhando a equipe do NTM como voluntária e observadora do processo. E que deu forma às perguntas que guiaram as observações, entrevistas e reflexões da pesquisadora e cujas respostas possíveis não se atrelam a uma concepção *a priori*, mas que se fazem perceber e emergir pela pista da atenção flutuante (KASTRUP, 2007; FREUD, 1981). Afinal, se o que se pretende é observar movimentos, é preciso estar atenta aos caminhos que esses movimentos poderão apontar. Será que a inserção dos *laptops* nessa escola irá provocar mudanças nas práticas escolares? E essas mudanças serão inovadoras favorecendo situações que favorecem o letramento e a emancipação digital? Ou serão mudanças

de mera perpetuação com a transposição do que se fazia anteriormente só que agora com os *laptops*? No momento em que se inicia esta caminhada vale levar na mochila carregada de suporte teórico, alguma poesia cantada, no refrão de Bob Dylan, “*The answer my friend, is blowing in the wind*” e, como pesquisadora e caminhante, cartografar os caminhos tocados por esse vento, como diz o refrão de Walter Franco, “a mente quieta, a espinha ereta e o coração tranquilo” a fim de permitir que os sentidos passem pelo território e possam perceber o que se passa.

O trabalho está organizado em dez capítulos, sendo essa introdução o primeiro deles. No capítulo dois, apresento os conceitos de cartografia para Deleuze, Guattari e Kastrup e a construção da pesquisadora a fim de que o leitor possa acompanhar a trajetória percorrida para o desenho do método de investigação que levou à elaboração desta tese. Esse capítulo também esclarece porque utilizo a primeira pessoa singular para dar voz à pesquisadora. No capítulo três apresento conceitos referentes à escola e à cultura digital e às novas relações de tempo e espaço que surgem com a inserção da escola na cultura digital, preparando o leitor para o capítulo quatro que fala sobre algumas políticas públicas cuja proposta é de promover a inclusão digital nas escolas de educação básica. No capítulo cinco, faço uma incursão pelos conceitos que guiam epistemologicamente o quadro teórico referente à aprendizagem com ênfase nos conceitos de cooperação, autonomia e respeito mútuo, com base nos teóricos Paulo Freire e Jean Piaget. O capítulo seis discorre sobre os conceitos relacionados à inclusão digital, letramento digital e emancipação digital – sob a perspectiva da cultura digital – visitando estudiosos como André Lemos, Carla Coscarelli, Magda Soares, Pierre Lévy, entre outros. No capítulo sete descrevo o processo de produção de dados, da seleção dos relevos identificados e a construção de um mapa com base nos registros em meu diário de bordo e nas transcrições das entrevistas. Esse mapa representa os relevos e movimentos percebidos na cartografia do território de investigação. Nos capítulos oito e nove, os dados produzidos são analisados com base em reflexões sustentadas pelo quadro teórico. E, finalmente, o capítulo dez, no qual apresento algumas considerações cartográficas, pois entendo que este estudo chega ao fim, mas o processo de inclusão digital dessa comunidade continua e poderá ser foco de novas investigações, sujeito a novos olhares e originar novas cartografias. As últimas páginas contêm alguns apêndices e anexos, entre eles, cópias dos modelos de documentos redigidos pela equipe da Secretaria Municipal de Educação (SMED) e assinados pelos atores da escola. Algumas imagens da região

rural em que a escola se localiza também foram incluídas ao longo do texto para ilustrar os caminhos que foram percorridos e também algumas mudanças que se fazem visíveis e que apresento como relevos cartográficos em minha análise.

2 A CARTOGRAFIA COMO MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

*Pensava que nós seguíamos caminhos já feitos,
mas parece que não os há. O nosso ir faz o
caminho.*

C.S. Lewis

A escolha da cartografia como inspiração para o método de investigação implica pensar em uma pesquisa desprovida de um conjunto de regras, procedimentos e instrumentos de coleta de dados, pois a pesquisa cartográfica subverte alguns preceitos básicos dos métodos e metodologias comumente adotados em pesquisas científicas. O cartógrafo, segundo Kastrup (2007, p. 18), entra “em campo sem conhecer o alvo a ser perseguido; ele surgirá de modo mais ou menos imprevisível, sem que saibamos bem de onde. Para o cartógrafo, o importante é a localização de pistas, de signos de processualidade.”. Nessa perspectiva, constrói seus instrumentos e produz seus dados em seu caminhar pelo território de investigação, percorrendo primeiramente o caminho em busca de metas que poderão ser identificadas, conforme argumentam Passos, Kastrup e Escóssia (2010).

Assim, com o intuito de esclarecer ao leitor com pouca familiaridade com a cartografia e evitar que tenha algum tipo de reação de estranhamento devido a algumas peculiaridades características da pesquisa cartográfica, optei por alterar a ordem convencional e esperada dos elementos que orientam a escrita para um trabalho acadêmico, especificamente uma tese, sob o ponto de vista de gênero textual ou discursivo (BAKHTIN, 2003). Por conseguinte, em vez de seguir a convenção para os elementos que compõem uma tese como gênero textual, iniciei com a apresentação do método de investigação utilizado para a produção dos dados.

Vale esclarecer também que o método cartográfico influenciou a escolha da metáfora que funciona como fio condutor para a construção da tese e que se inspira na epígrafe que introduz o trabalho com o excerto do poema de Antonio Machado, “O caminho se faz ao caminhar”. Isso vem ao encontro do que Passos, Kastrup e Escóssia (2010) descrevem como uma das características das práticas investigativas do pesquisador cartográfico. Para os autores, em uma tentativa de acompanhar os movimentos da vida, o pesquisador trilha por um caminho errante, valendo-se de algumas posturas específicas que o ajudarão a produzir o material a pesquisar.

A pesquisa cartográfica tem sua inspiração na obra de Deleuze e Guattari (1995), para quem a cartografia é a arte de construir um mapa inacabado, aberto, no qual é

possível apenas marcar caminhos e movimentos, analisar linhas, espaços e devires. Guattari e Rolnik (2000), por sua vez, esclarecem que cartografar é processual, pois o que se cartografa é um território em transformação, desenhando-se conexões e encontros no aqui e agora na medida em que os fatos acontecem. E acrescentam que isso inclui também os desejos, verdades e perguntas do pesquisador, estando ele aberto ao que passa e permitindo-se experimentar.

Nessa perspectiva, cartografar remete à noção de rizoma de Deleuze e Guattari (1995), de modo que as percepções (ou decalques) não sejam articuladas e hierarquizadas como folhas de uma árvore, mas como algo que possui formas diversas, se estendendo e se ramificando em todos os sentidos. O rizoma, de acordo com os autores, está sempre aberto, não se fecha sobre si, mas cresce e floresce por onde houver espaço e possibilidades, sendo ultrapassado ou atravessado por outras linhas.

A cartografia, para os autores, está imbricada no ato de escrever do pesquisador e escrever é mapear e um

mapa não reproduz um inconsciente fechado sobre ele mesmo, ele o constrói. [...] Ele faz parte do rizoma. O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente. Pode-se desenhá-lo numa parede, concebê-lo como obra de arte, construí-lo como uma ação política ou como uma meditação. Uma das características mais importantes do rizoma talvez seja a de ter sempre múltiplas entradas. Um mapa tem múltiplas entradas [...] (DELEUZE e GUATTARI, 1995, p. 21).

Portanto, em uma pesquisa cartográfica, o que menos importa são os pontos de chegada ou de partida. Para Deleuze (2010), diversas linhas funcionando ao mesmo tempo formam um “mapa” ou “diagrama” (grifos do autor) e, ao cartógrafo, interessa marcar e analisar os caminhos e movimentos formados pelas linhas, espaços e devires. Para ele, as coisas e acontecimentos são constituídos por linhas e “por isso cada coisa tem sua geografia, sua cartografia, seu diagrama. O que há de interessante, mesmo numa pessoa, são as linhas que ela cria.” (p. 47).

Assim, o que conta em cartografia é o meio e não os fins ou os começos, pois, as linhas não são regulares, são rizomáticas. Em oposição a outros métodos de investigação, segundo os quais o pesquisador se mantém afastado e procura isolar o objeto de estudo, na cartografia, o pesquisador mergulha no território que investiga atento ao processo em andamento.

2.1 A pesquisa cartográfica em educação

Estudos realizados pelo grupo de pesquisadores integrado por Paraíso (2014) argumentam que estamos educando e pesquisando em um tempo diferente e, por isso, precisamos construir metodologias de pesquisas pós-críticas, isto é, metodologias de pesquisas que permitam ampliar as categorias de análise, investigar os movimentos. Afirmam que, se estamos vivendo um período de mudanças, mudanças nas distâncias, nos espaços, nos modos de ensinar e de aprender, nas estratégias de educar e governar, precisamos pensar sobre a construção de uma problemática de pesquisa “que nos tira da paralisia do que já foi significado e nos enche de desejo de mover, encontrar uma saída e estabelecer um outro modo de pensar, pesquisar, escrever, significar e divulgar a educação.” (p. 30).

Com base nisso, Paraíso sustenta que a cartografia pode ser considerada como método de pesquisa tendo em vista “a maneira peculiar que oferece tanto de interrogar como estratégias para descrever e analisar.” (p. 27)

Nessa perspectiva, a cartografia ganha força e conquista seu espaço em pesquisas de cunho qualitativo como reação à crise na ciência e à fragilidade das ferramentas diante da possibilidade de abranger o que realmente sucede na vida real (ROMAGNOLI, 2009). Essa, no entanto, ainda é uma prática relativamente recente, especialmente na área de ciências humanas como a psicologia e a educação (KASTRUP, 2007; ROMAGNOLI, 2009; LOPES, SCHLEMMER, e MOLINA, 2014; PARAÍSO, 2014).

A cartografia é considerada por Romagnoli (2009) como uma ferramenta valiosa de investigação quando se pretende abarcar a complexidade e investigar um coletivo de forças, diversamente da prática reducionista do paradigma da ciência moderna que separa objeto e meio. A autora critica esse reducionismo por considerar que tal prática, fundamentada em cisões e dicotomias, se põe a estudar os fenômenos de forma dissociada e isolada, descartando o problema da complexidade e dividindo em categorias o que vai ser estudado, reduzindo do complexo para o simples e anulando a diversidade (PAULON e ROMAGNOLI, 2010). Pesquisar com inspiração na cartografia pode ser “um modo de conceber a pesquisa e o encontro do pesquisador

com seu campo” (ROMAGNOLI, 2009, p. 169) que requer olhares plurais. De acordo com a autora (p. 171),

Cartografar é mergulharmos nos afetos que permeiam os contextos e as relações que pretendemos conhecer, permitindo ao pesquisador também se inserir na pesquisa e comprometer-se com o objeto pesquisado, para fazer um traçado singular do que se propõe a estudar.

Assim, em vez de fazer uma “coleta de dados e analisá-los” em seu processo investigativo, como é praxe em outros métodos de pesquisa, o trabalho do pesquisador cartográfico está voltado para a “produção de dados” (grifos meus), construídos com base nos registros feitos por ele em seu movimento de caminhar pelo território que habita ao mesmo tempo em que investiga (BARROS e KASTRUP, 2010).

Considerando-se que a cartografia consiste em um método de pesquisa-intervenção,

ao promover intervenção, o processo de pesquisa faz emergir realidades que não estavam “dadas” à espera de uma observação. Além disso, há uma temporalidade na emergência dessas realidades, isto é, há um processo cujo término não coincide necessariamente com a conclusão do cronograma da pesquisa. (BARROS e BARROS, 2014, p. 175)

As autoras argumentam que o processo de cartografar, por ser intervenção em si mesmo, gera efeitos e “lança luz sobre processos em que sujeito e objeto definem-se mutuamente, um em função do outro” (p. 176). Isso implica o reconhecimento de que não é possível manter uma atitude de distanciamento e neutralidade do pesquisador, visto que ele também está enredado nas relações que se constituem. E, por estar enredado, é que o conhecimento produzido lhe é acessível, o que não seria possível estivesse ele distante no plano da crítica (BARROS e BARROS, 2014).

A esse respeito, vale resgatar o que Kastrup (2008) destaca com relação à subjetividade como sendo um processo de produção relacionando-o à pista *cartografar é acompanhar um processo* (grifos meus) “e não representar um objeto” (p. 469). Para a autora, o interesse do pesquisador-cartográfico está especialmente voltado para os efeitos, sem privilegiar a busca do que os causou, pois “o conteúdo de rizoma é claramente refratário ao raciocínio casual e determinista” (p. 474).

Como mencionado anteriormente, os registros em cartografia não seguem etapas demarcadas como em outros métodos ou metodologias de pesquisa, mas seguem passos. Para cartografar é preciso estar em campo e, como afirma Kastrup

(2008, p. 472), “o que orienta a pesquisa são as forças do campo e é nesta direção que a cartografia busca ser um método preciso e rigoroso.” O caminhar em pesquisas cartográficas metaforiza o ato físico de deslocamento, pois enquanto o pesquisador caminha – enquanto acompanha os movimentos da vida – cada passo não se separa do outro, mas traz consigo o passo anterior e se prolonga no passo seguinte (BARROS e KASTRUP, 2010).

Segundo Passos, Kastrup, e Escóssia (2010), a precisão e o rigor do caminho se aproximam dos movimentos da vida. “A precisão não é tomada como exatidão, mas como compromisso e interesse, como implicação na realidade, como intervenção.”(p. 11).

Além disso, a cartografia permite que o pesquisador se aproxime do campo de estudo como se fosse um estrangeiro visitando “um território que vai sendo explorado por olhares, escutas, pela sensibilidade aos odores, gostos e ritmos.” (BARROS e KASTRUP, 2010, p. 61).

Todavia, esse estrangeiro também passa a habitar o território que percorre, imerso no processo que acompanha, atento aos agenciamentos entre o sujeito e o objeto de pesquisa. Para Barros e Kastrup (2010) é necessário que ele integre o contexto da pesquisa e o campo a ser pesquisado, acompanhando os sujeitos em uma dimensão coletiva de construção. Seu trabalho de investigação não consiste em revelar ou explicar algo, mas em manter sua atenção ao mesmo tempo concentrada e aberta e se deixar afetar. Seus registros em um diário de campo tornam o processo de construção do conhecimento visível e não apenas aquelas informações que ele considera importantes. A escrita requer que o pesquisador fale “de dentro da experiência e não de fora, ou seja, sobre a experiência. Há uma processualidade na própria escrita.” (BARROS e KASTRUP, 2010, p. 72-73). E é por isso que os registros escritos também incluem conflitos, enigmas, percepções, contradições e problemas, abrindo o que as autoras chamam de linhas de continuidade, que necessariamente não serão seguidas em sua totalidade pelo pesquisador, mas que possam afetar outros pesquisadores.

Foi essa a postura adotada para o desenvolvimento do presente estudo, cujo objetivos visam a observar, acompanhar, cartografar e compreender os movimentos de possíveis mudanças que parecem indicar movimentos de inclusão letramento digitais em uma escola do campo. Pareceu-me que a cartografia atenderia à necessidade de registrar a trajetória dos sujeitos envolvidos nesse processo e

acompanhar os movimentos provocados pela inserção dos *laptops* nas salas de aula, no planejamento pedagógico e na rotina dos estudantes fora do contexto escolar, com os *laptops* sendo levados diariamente da escola para casa e de casa para a escola. A complexidade dos fenômenos que eu pretendia observar, portanto, foram fator decisivo para optar pela cartografia (DELEUZE e GUATTARI, 1995; GUATTARI e ROLNIK, 2000; KASTRUP, 2007; e ROMAGNOLI, 2009) como inspiração para o método investigativo.

Vale lembrar que cartografar para conhecer algo não significa apenas reconhecer ou apresentar aquilo que se conhece. Muito mais do que uma estratégia metodológica, a cartografia se refere a uma postura do pesquisador diante e dentro do campo investigado e dentro de sua própria vida (OLIVEIRA M. e MOSSI, 2014). Ao mesmo tempo em que produz a si próprio no processo que acompanha, o pesquisador cartográfico pode também criar ou inventar aquilo que conhece ao longo do processo. Por isso, a escrita representa um papel fundamental na pesquisa cartográfica, ou como descreve Oliveira T. (2014, p. 300),

é por meio dela que a cartografia finalmente se faz. A escrita é a forma de pensamento da cartografia. Uma escrita radicalmente vertiginosa: não é contadora de histórias; não ilustra nem narra o que se passou. Algo passa por ela: traços, linhas, setas, devires, personagens, movimentos, corpos. É a escrita o corpo no qual a cartografia é chamada a produzir-se.

Assim sendo, em vez de procurar isolar o objeto que estuda, ao investigar um processo em andamento, o pesquisador cartográfico começa sua investigação pelo meio, mergulhando nas forças pulsantes em curso. Em vez de registrar dados, ele *produz* dados (grifo meu), enquanto busca “desenhar a rede de forças à qual o objeto ou fenômeno em questão se encontra conectado, dando conta de suas modulações e de seu movimento permanente” (BARROS e KASTRUP, 2010, p. 57).

A esse respeito, é possível também recuperar o que diz Deleuze (2010) a respeito da escrita. Para o autor, “escreve-se sempre para dar a vida, para liberar a vida aí onde ela está aprisionada, para traçar linhas de fuga.” (p. 180). E essa linha de fuga é menos perceptível, de acordo com o filósofo, pois é sobre ela “que as coisas se passam, os devires se fazem, as revoluções se esboçam.” (p. 63).

E assim, enquanto vivencia seus passos, acompanhando os processos do território que pesquisa, o pesquisador constrói seu conhecimento e produz seus dados a partir de seus registros. Ao falar de dentro da experiência, o pesquisador está

descrevendo o meio, o complexo, o jogo das linhas. Não há um protocolo normatizado para se seguir, pois cartografar depende muito mais da postura com a qual o cartógrafo permite experimentar seu próprio pensamento e se põe falar de dentro da experiência. Sendo assim, o texto da pesquisa cartográfica dispensa a neutralidade e o distanciamento da escrita em terceira pessoa utilizando-se preferencialmente a primeira pessoa. Essa atitude poderá ser percebida ao longo da tese em que a escrita transita entre a primeira pessoa singular e o impessoal expresso pelo verbo no infinitivo impessoal. Utilizo a primeira pessoa quando faço minha presença como pesquisadora ser marcada com o uso da minha voz para situações que apresentam minhas reflexões ou os afetos e percepções despertados em mim ao longo da investigação. E me afasto, temporariamente, utilizando o impessoal, quando apresento conceitos ou reflexões de embasamento teórico.

2.2 O pesquisador cartográfico

A pesquisa cartográfica visa a acompanhar um processo e, para tal, vale-se da atenção flutuante do pesquisador em sintonia com sua intuição. Assim, como já mencionado anteriormente, em vez de focar sua atenção em coisas pré-definidas em seu projeto, o pesquisador mantém sua mente e atenção abertas. “Enquanto observa, sua atenção tateia, explora cuidadosamente o que lhe afeta sem produzir compreensão ou ação imediata” (KASTRUP, 2010, p. 39). A processualidade sendo observada e cartografada é representada no caminhar do pesquisador, pois “o próprio território presente é portador de uma espessura processual.” (BARROS e KASTRUP, 2009, p. 58). Seu papel é central, pois a produção de conhecimento acontece a partir dos afetos, percepções e sensações “vividos no encontro com seu campo, seu estudo, que não é neutro, nem isento de interferências e, tampouco, é centrado nos significados atribuídos por ele. (ROMAGNOLI, 2009, p. 170).

Cartografar é, portanto, um exercício constante de ir e vir no campo e requer constante aprendizado do pesquisador enquanto se constitui como pesquisador cartográfico. Nesse sentido, há um movimento dialético em que o pesquisador comprometido com a cartografia como método de investigação se envolve. Esse movimento o leva a constantemente articular a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, a autoformação e a heteroformação de si com o sistema

pesquisado. Esse movimento parece estar intimamente relacionado com o sentido da cartografia, que é de acompanhar percursos e que implica “processos de produção, conexão de redes ou rizomas.” (PASSOS, KASTRUP e ESCÓSSIA, 2010, p.10). Com efeito, não são apenas as metas que são identificadas ao longo do caminho, permitindo a construção dos dados de pesquisa. O mesmo se dá com a atitude e postura do cartógrafo pesquisador, que vai se constituindo enquanto acompanha o processo que observa, transformando-se ele próprio em parte do rizoma.

Por isso, as esculturas “*Travelers – bronze statues in search of themselves*”¹⁵ de Bruno Catalano me tocam como inspiração para o pesquisador cartográfico. O que poderia ser interpretado por alguns como uma figura incompleta, me afeta como a representação de alguém que se abre de tal forma àquilo que poderá encontrar pelo caminho que poderá, inclusive, vir a se transformar. Portanto, o “Caminhante”¹⁶ (ver Figura 1) de Catalano, para mim, não é um ser incompleto, mas um caminhante aberto à experiência e cujas linhas traçadas durante a viagem também irão fazer parte do rizoma que investiga.

Essa ideia poderá encontrar suporte em Oliveira M. e Mossi (2014) para quem o rizoma visto sob uma perspectiva cartográfica é uma maneira de abrir sulcos em um cenário que está em constante movimento e cujo registro está sendo feito

por olhos e mãos que, a cada instante, não são mais os mesmos: o *eu*-pesquisador também é inseparável do que pesquisa, portanto, é uma realidade tão efêmera quanto sempre em devir. Nesse sentido, os pontos de partida e de chegada são o que menos importa em se tratando de um meio, de um entre, que é permeado por velocidades repletas de potências. (p. 189-190).

Dessa forma, para descrever uma realidade como pesquisador cartográfico é preciso adotar uma atitude que seja ao mesmo tempo comprometida e reflexiva. Comprometida no sentido de ultrapassar a mera descrição do que se observa, buscando conhecer e “ler” a realidade tal como ela se passa. E reflexiva, com o intuito de, conhecendo a realidade, compreender os elementos que caracterizam o contexto social em que se insere a observação. Assim, o pesquisador poderá desvelar um processo humanizante, libertador que possibilite “transformar a realidade para que, o

¹⁵ Tradução livre: Viajantes – estátuas de bronze em busca de si mesmas.

¹⁶ Ilustração “Caminhante” - Reprodução fotográfica de uma das esculturas de bronze da série LES VOYAGEURS, do artista francês Bruno Catalano. Disponível em <http://www.visualnews.com/2013/06/05/travelers-bronze-statues-in-search-of-themselves/> Acesso em fev/2015.

que agora se passa de tal forma, venha a passar-se de forma diferente” (FREIRE, 2001, p. 114).

Figura 1- Inspiração para o pesquisador cartográfico: aberto à experiência e à habitação de um território existencial.



Fonte: Escultura de Bruno Catalano.

Cartografar, portanto, não se limita às “*informações de textos, das entrevistas, dos questionários, da etnografia ou de qualquer outro material de nossas pesquisas, mas, sim, das suas outformações, aquilo que elas movimentam e os agenciamentos que podem provocar.*” (OLIVEIRA T., 2014, p. 295, grifos do autor). E o autor acrescenta que a cartografia está aberta a outras fontes, mesmo que não sejam escritas ou teóricas, mas que possam afetar o pesquisador em sua construção de dados e, por esse motivo, são bem-vindas.

Isso não significa, conforme alerta Kastrup (2008), deixar de lado uma atitude investigativa, ou que procedimentos rigorosos deixem de ser adotados para a produção de dados. A autora salienta, ainda, a importância de se manter um foco científico e acadêmico voltado para a publicação de textos sobre o estudo realizado, de forma a coletivizar as conclusões e submetê-las a outros pesquisadores.

2.3 A investigação: cartografia de inclusão digital em uma escola do campo

Como já foi mencionado anteriormente, esta pesquisa se propôs a cartografar movimentos desencadeados em direção à inclusão e ao letramento digitais, bem como possíveis indícios de emancipação digital em uma escola do campo e na comunidade rural a que pertence a partir da distribuição de *laptops* educacionais na modalidade 1:1 em uma iniciativa do Programa Nacional de Educação no Campo (Pronacampo). O trabalho vislumbra o desafio presente na proposta de se pensar em inclusão digital em uma área rural cuja tipografia limita a possibilidade de acesso do sinal da telefonia celular e da banda larga da internet. Como incluir digitalmente se não há acesso à internet? Como promover o letramento digital sem a possibilidade de acessar a rede mundial de computadores para ler, discutir, escrever e publicar? Que mudanças podem ter sido provocadas não apenas nas práticas escolares, mas também na rotina dos atores envolvidos – professores, estudantes e familiares, ultrapassando-se, assim, os limites da escola?

Passos, Kastrup e Escóssia (2014) argumentam que o método da cartografia não se define *pelos* (grifo meu) procedimentos que adota, sendo compatível com técnicas, dispositivos e estratégias diferentes e permitindo a adoção de procedimentos sem que se fale, necessariamente, em regras fixas ou em um conjunto de normas. Segundo os autores, “a preocupação é de construir pistas como indicações para a efetiva validade da investigação.” (2014, p. 09).

Assim, para a produção dos dados diversos procedimentos foram utilizados e minhas intervenções, observações e impressões foram registradas em um diário de bordo. Esses registros incluem observações das atividades sendo desenvolvidas nas salas de aula – com e sem os *laptops* – e das anotações durante as visitas em que acompanhei a equipe do NTM à escola, ou seja, 01 (uma) reunião com os pais no início da implantação do programa e 10 (dez) encontros da equipe do NTM com as professoras da escola. Acompanhei também a participação das professoras e estudantes em um seminário promovido pela SMED e na realização do encontro II UCA na Serra, do qual a escola foi a sede anfitriã. Os registros incluem ainda 05 (cinco) observações em que fui à escola sozinha, 05 (cinco) entrevistas de manejo cartográfico realizadas com as professoras, 12 (doze) entrevistas com as crianças e

anotações após eu ter participado de uma festa de encerramento com apresentações de poesia, música e coreografias alusivas às festas de final de ano.

2.4 Pistas cartográficas

Na pesquisa cartográfica, as atitudes e posturas do pesquisador não são definidas por regras como em outras metodologias, mas por pistas que guiam o trabalho (AMADOR e FONSECA, 2009), e ressignificam o rigor científico dos movimentos e procedimentos de pesquisa. Mas o que vem a ser essas pistas?

As pistas consistem naquelas referências para orientar a atitude que o cartógrafo precisa ter ao longo do processo da pesquisa; isto é, uma atitude que está aberta e focada no processo que acompanha, ao mesmo tempo que se mantém consciente de que “para acompanhar processos não podemos ter predeterminada de antemão a totalidade dos procedimentos metodológicos” (PASSOS, KASTRUP e ESCÓSSIA, 2010, p.13). O pesquisador procura manter-se em uma conduta de atenção flutuante e, em sintonia com sua intenção, acompanhar o processo e ir produzindo seu material de pesquisa enquanto age sobre o campo de investigação, diversamente de perseguir um foco pré-determinado, como é característico em outros métodos de pesquisa.

Segundo Kastrup (2008), ao trabalhar com um objeto em movimento, surge a preocupação de que esses objetos não sejam perdidos

em categorias fixadas, que deixam fora de cena o fluxo processual no qual vão sendo produzidos? [...] A cartografia não comparece como um método de pesquisa já desenvolvido, mas existem algumas indicações ou pista que devemos seguir quando desejamos praticá-lo (p. 469),

Assim, a cada ponto de contato que emerge há um deslocamento no modo e lugar com que o pesquisador abordou seu campo de pesquisa inicialmente e “ele se vê compelido a pensar e a ver diferentemente, no momento mesmo em que o que é visto e pensado se oferece ao seu olhar” (AMADOR e FONSECA, 2009, p. 30).

2.4.1 Pista 1: O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo

São quatro as variedades de atenção presentes no trabalho de um cartógrafo, a saber: rastreo, toque, pouso e reconhecimento atento (KASTRUP, 2007 e 2009). A

atenção em cartografia tem em vista a exploração do campo de pesquisa sem que se tenha um alvo estabelecido, abordando-o de forma aberta e sem foco pré-determinado.

Assim, ao entrar em campo, o pesquisador se vale da atenção aberta para fazer uma varredura do território, um *rastreio* do que pode se destacar e se fazer conhecer. A segunda variedade da atenção se manifesta com uma pausa na varredura em uma sensação que desperta e exige a atenção do cartógrafo: é o momento do *toque*. Isso provoca uma mudança de escala na atenção e, por consequência, uma reconfiguração na percepção o que leva à próxima variedade da atenção que é o *pouso*. É como se o pesquisador portasse uma câmera fotográfica e acionasse o *zoom* da lente, permitindo-lhe perceber um novo território, em um campo que, ao mesmo tempo em que se fecha, reconfigura o campo de observação. Ao descrever esse movimento como um *zoom*, Kastrup (2010) esclarece que não se trata de estar focalizando algo, mas de mudar a escala da atenção. Esse movimento se assemelha ao do enquadramento, em que o olhar do pesquisador forma um campo momentâneo que reconfigura o território de observação como se estivesse vendo por uma janela. E por ser janela, os outros mundos não deixam de existir, apenas deixam de fazer parte do enquadramento, ainda estando copresentes. A quarta e última variedade é o *reconhecimento atento*, que reconduz a atenção do pesquisador “ao objeto para destacar seus contornos singulares” (KASTRUP, 2010, p. 45).

A atenção flutuante do cartógrafo se assemelha (e se inspira) em um procedimento que Freud (1981) recomendava aos analistas durante as primeiras sessões psicanalíticas com seus pacientes: a atenção livremente flutuante (ou uniformemente suspensa), que consistia em ouvir e acolher tudo com a mesma atenção. Para o autor, isso impedia o analista de selecionar material ou se fixar especialmente em um elemento determinado, protegendo-o da possibilidade de se deixar guiar por suas expectativas e não descobrir além daquilo que já sabia.

Esse procedimento freudiano apresenta limitações na opinião de Kastrup (2007), pois a atenção vai além do ato de ouvir e o cartógrafo precisa explorar também seus outros sentidos. O cartógrafo não dirige sua atenção para algo específico, pois isso ajuda a evitar que deliberadamente selecione o material que lhe é apresentado, podendo negligenciar outros aspectos e se arriscando a nunca descobrir algo além do que já sabe. A seleção pode estar relacionada às suas expectativas ou inclinações, podendo falsificar sua percepção. Ao manter sua atenção suspensa ou flutuante,

poderá se abrir para todas as percepções que possam surgir, em qualquer direção que elas possam conduzir sua atenção, vagando livremente pelo que observa para poder usar essas impressões, percepções e associações para fundamentar sua compreensão e interpretação. Muitas vezes, o que se escuta ou se vê, para Freud (1981, p. 1654. Tradução livre), são “coisas cujo significado só descobrimos mais tarde”¹⁷. Assim, é ao refazer seus passos, revisitar sua escrita, que o pesquisador cartográfico pode ter sua atenção afetada por movimentos e pistas que não foram percebidas anteriormente.

No entanto, segundo Kastrup (2007, p. 18), isso

[...] não significa que ele deva prestar atenção a tudo o que lhe acomete. A chamada redireção é, neste sentido, uma resistência aos dispersores. [...]. E quando sob suspensão, a atenção que se volta para o interior acessa dados subjetivos, como interesses prévios e saberes acumulados, ela deve descartá-los e entrar em sintonia com o problema que move a pesquisa.

O que se busca, na pesquisa cartográfica, é desenvolver a capacidade de se concentrar sem necessariamente ter que focar em algum indicador concebido a priori, mantendo-se o pesquisador em uma atitude que Kastrup (2007) descreve como atitude aberta para acolher o inesperado. Sem permitir, porém, que o inesperado o afaste do seu objeto de pesquisa.

2.4.2 Pista 2: Cartografar é acompanhar processos

O tema de pesquisa, em cartografia, se faz perceber com o pesquisar, pois, como afirmam Barros e Kastrup (2010, p. 73) “a pesquisa se faz em movimento, no acompanhamento de processos, que nos tocam, nos transformam e (grifo das autoras) produzem mundos”.

Cartografar é, portanto, um exercício constante de ir e vir no campo. Assim sendo, segundo essa perspectiva, o exercício do cartógrafo consiste em pesquisar *com* (grifo meu) alguém ou algo, compartilhando o território existencial, engajando-se e compondo com ele (ALVAREZ e PASSOS, 2010). É nesse território que o pesquisador ingressa como visitante, explorando-o com suas sensibilidades (VALENTINI, PESCADOR, e SCHMIDT, 2016) e, ao mesmo tempo em que se

¹⁷ [...] “cosa cuya significación solo a posteriori descubrimos.”

relaciona com seu objeto de pesquisa e acompanha os movimentos do campo que observa, se constitui como pesquisador. Enquanto acompanha os processos do território que habita e explora, ele constrói seu conhecimento com o campo pesquisado.

Nesse exercício, de acordo com Barros e Kastrup (2010), sujeito e objeto se constroem juntos, emergindo de um plano afetivo. Os objetos não são tratados como meros objetos de pesquisa, pois a cartografia reconhece a presença de processualidade a todo momento da pesquisa e esse reconhecimento exige do pesquisador um estado permanente de aprendizado e atenção para não se isolar do objeto de estudo.

Assim, a cartografia só pode ser operada se o pesquisador habitar o território que cria enquanto pesquisa, forjando seu mapa “de dentro enquanto fora [...]”. É incursionando pelo campo, em uma postura sensível ao seu fora, que o pensamento daquele que pesquisa pode fecundar um material empírico e vice-versa.” (AMADOR e FONSECA, 2009, p. 34).

2.4.3 Pista 3: Política da narratividade e o registro diarista

Considerado uma prática preciosa para a pesquisa cartográfica, o registro diarista, na forma de diário de campo ou diário de bordo¹⁸, tem por objetivo servir como fonte para a produção dos dados cartográficos na medida em que o pesquisador procede ao entendimento de suas percepções e compreensões sobre o que observa acerca do tema que se propôs a investigar e assim poder delineá-lo melhor (BARROS e PASSOS, 2010).

Em seu diário, o cartógrafo registra informações objetivas e descritivas, incluindo trechos de falas resultantes de suas interações com os sujeitos do campo de pesquisa durante suas observações, quer tenham sido fruto de entrevistas formalizadas ou relatos espontâneos. Registram-se aí, também, descrições a respeito do que foi observado e as impressões provocadas durante a observação. É dessa forma que se vivencia o que é descrito por Kastrup (2007, p. 73) como uma pesquisa realizada “em movimento, no acompanhamento de processos, que nos tocam, nos transformam e produzem mundos.”.

¹⁸ Como o trabalho está sendo proposto em uma escola do campo, optou-se pelo termo “diário de bordo” para não confundir o leitor.

Ao escrever, ou mais tarde, ao retornar à sua escrita, o cartógrafo poderá perceber novos relevos que não havia percebido enquanto estava mergulhado no campo. Isso vem ao encontro do que afirmam Deleuze e Guattari (1995, p.11), para quem “escrever nada tem a ver com significar, mas com agrimensar, cartografar, mesmo que sejam regiões ainda por vir.” Essas regiões que ainda estão por vir podem estar relacionadas com momentos em que a atenção flutuante do pesquisador capta alguma coisa que o levem a se aproximar e tentar conhecer. Essa atenção, conforme Barros e Kastrup (2010), também pode ser despertada quando o cartógrafo volta ao que escreveu, quando sem querer, ao reler seus registros no diário de bordo, percebe que algo se sobressai.

Neste estudo, utilizo o diário para registrar as ações observadas durante as visitas em que acompanhei a equipe do NTM à escola juntamente com minhas percepções (e variedades atencionais). O registro, nesse período da investigação, descreve as práticas dos estudantes e professoras em sua rotina e contribui para mapear como o uso do *laptop* se insere nessa rotina.

O trabalho incluiu também realização de entrevistas cartográficas com as crianças, com as coordenadoras da escola e com algumas professoras e, mais uma vez, o registro em diários fez parte da minha rotina como pesquisadora. Esses registros incluem anotações com relação a situações que, de alguma forma, me afetaram e me levaram a refletir sobre minhas percepções.

2.4.4 Pista 4: A entrevista de manejo cartográfico e a experiência do dizer

Na entrevista de manejo cartográfico, busca-se acompanhar os momentos de ruptura em que o pesquisador precisa se manter atrelado ao *ethos* da cartografia e não a um roteiro pré-estabelecido de entrevista, guiado pelas falas de seus entrevistados. Nesse aspecto, vale lembrar que tanto a entrevista cartográfica como a entrevista baseada no método clínico piagetiano têm em comum princípios do método psicanalítico e, portanto, o manejo e condução dessas entrevistas se assemelham. A entrevista de manejo cartográfico é aberta à experiência e o curso das perguntas é determinado pelas respostas do entrevistado e privilegia perguntas do tipo “como?”, “e então?”. Nessa perspectiva, se aproxima das perguntas de exploração e justificação típicas do método clínico, em que o entrevistador conduz a entrevista naturalmente, pedindo “à criança para justificar sucessivamente, na medida

do possível, cada uma de suas afirmações” (PIAGET e INHELDER, 1971, p. 36).

Entretanto, o olhar atento do cartógrafo está fluindo sobre os momentos de mudança identificados nas falas, ampliando também sua escuta, permitindo, assim, que acompanhe os processos e vá “além do puro conteúdo da experiência vivida, do vivido da experiência relatado na entrevista”, incluindo “seu aspecto genético, a dimensão processual da experiência, apreendida em suas variações” (TEDESCO, SADE e CALIMAN, 2013, p. 300).

Vale lembrar que a cartografia se caracteriza também como um método de intervenção. Assim, a entrevista de manejo cartográfica não apenas acompanha os processos, mas seu caráter performativo permite a intervenção do entrevistador (pesquisador), o que pode provocar mudanças e catalisar instantes de passagem. E são esses acontecimentos disruptivos que se quer conhecer, efeitos de uma “experiência compartilhada, produzida e ostentada na prática linguageira da conversa em curso na entrevista” (TEDESCO, SADE, e CALIMAN, 2013, p. 304). Os autores salientam que são inúmeros os fatores que determinam o sentido que está presente na experiência daquilo que está sendo dito e que são esses indicadores que podem garantir ao entrevistador o acesso ao conteúdo e à experiência que está se efetivando.

Essa atitude fluente na escuta de que a cartografia se utiliza, com inspiração na escuta psicanalítica, requer que a escuta do entrevistador, à semelhança do analista, seja, de um lado, baseada em uma hipótese provisória, parcial e relativa e, de outro, aberta para o inesperado e para o imprevisto para o emergente (NASIO, 1999). É muito importante que o entrevistador, a exemplo do analista, esteja atento também para seus sentimentos e reações diante da surpresa e perceba os relevos presentes na fala do entrevistado. E que possa tentar compreender o que podem representar à luz da teoria em que ele fundamenta sua investigação, de modo a conseguir refletir sobre as impressões e sensações despertadas pela sua atenção. O que se busca, portanto, é o ato de cartografar com a atenção uniformemente suspensa de modo a acompanhar a fluidez do pensamento e estabelecer pontos de contato com o que (e como) se percebe enquanto se habita o território de investigação, buscando o equilíbrio necessário para se deixar levar pelos relevos que se fazem perceber e não se deixar influenciar por pré-concepções.

Há que se considerar alguns aspectos peculiares do ato de cartografar um processo em movimento. Por se tratar de processo, é de se esperar que algumas mudanças sejam percebidas. Entretanto, por se tratar de pesquisa-intervenção,

também é de se esperar que algumas dessas mudanças sejam decorrentes da simples presença de um pesquisador acompanhando esse processo. Daí a importância de o cartógrafo ter em mente as pistas que deseja seguir em sua investigação de modo a registrar suas percepções e produzir os dados de sua pesquisa.

O estudo apresentado aqui tem como público-alvo uma comunidade escolar. As entrevistas foram realizadas não apenas com as professoras e as coordenadoras da escola, mas também com as crianças que ali estudam, com o intuito de identificar e verificar possíveis mudanças nas suas rotinas com a inserção de um *laptop* no material escolar.

Vale lembrar que o objetivo geral do estudo pretende observar, acompanhar, cartografar e compreender os movimentos de letramento digital que a inserção desses dispositivos possa ter desencadeado na escola foco de investigação. Assim, a realização de entrevistas com as crianças em especial buscava identificar se ocorrera algum movimento desses tanto na esfera escolar quanto na esfera familiar. Mais uma vez, alguns aspectos do manejo da entrevista cartográfica poderão se aproximar do Método Clínico de Piaget (PIAGET, 1982). O autor adverte, por exemplo, que a criança poderá não estar interessada na situação de entrevista e, por isso, corre-se o risco de que responda de qualquer jeito para livrar-se logo daquele momento. Ou que invente respostas pelo simples prazer de falar. O autor alerta ainda para o risco de sua maneira de entrevistar vir a influenciar a resposta do entrevistado.

O pesquisador-entrevistador não pode perder de vista que cada estudante a ser entrevistado representa uma “criança que pensa” (INHELDER, BOVET, e SINCLAIR, 1977) e a forma com que conduz a entrevista pode influenciar grandemente as respostas que obtém. Assim sendo, o conhecimento de alguns desses princípios do método clínico piagetiano pode ser de grande valia na condução das entrevistas. Por exemplo, perguntas exploratórias e de contra-argumentação podem ser elementos valiosos e perfeitamente compatíveis com o delineamento de entrevistas cartográficas com crianças.

Pesquisar *com* (grifo meu) as crianças, ouvir seus depoimentos espontâneos e entrevistá-las tem o objetivo de entender a experiência “como o plano no qual os processos a serem investigados efetivamente se realizam” (TEDESCO, SADE e CALIMAN, 2013, p. 300). E, com a realização das entrevistas, novo caminho começa a ser trilhado tendo em vista o sentido da cartografia, que é “acompanhamento de

percursos, implicação em processos de produção, conexão de redes ou rizomas (PASSOS, KASTRUP e ESCÓSSIA, 2010, p. 10).”

2.5 O Território e seus habitantes

A pesquisa tem sua atenção voltada para uma comunidade escolar e, por isso, o olhar de pesquisador inclui os professores, estudantes e seus familiares. A escola foco do estudo está vinculada à rede municipal de ensino no interior do Rio Grande do Sul e, em 2013, foi contemplada pelo Pronacampo com a distribuição de *laptops* na modalidade 1:1 (um para cada estudante e professor). Entretanto, considerando-se que o pesquisador cartográfico passa a habitar o território existencial que investiga e se constitui pesquisador enquanto pesquisa, na descrição e caracterização da escola e dos participantes da pesquisa que apresento a seguir, incluo um breve relato de minha construção como pesquisadora.

2.5.1 A escola

A escola em que o estudo foi realizado pertence à rede municipal de ensino de uma cidade de grande porte no interior do estado do Rio Grande do Sul, em região conhecida como Serra Gaúcha. Devido à distância de sua localização em relação ao perímetro urbano, aproximadamente 25 km do município-sede da SMED, a escola está classificada como escola do campo. O horário de funcionamento restringe-se ao turno da manhã, em regime de classes multisseriadas, atendendo estudantes de 4 a 11¹⁹ anos, desde a educação infantil até o quinto ano do ensino fundamental. O número de estudantes na área rural é variável, pois algumas famílias que procuram a escola não estão ligadas diretamente à vida rural e, por isso, sua permanência na região é temporária. Assim, quando em 2013 os 15 *laptops* fornecidos pelo Pronacampo chegaram, havia um *laptop* para cada um dos 12 estudantes e um para cada professora, havendo um remanescente em estoque. De 2013 a 2016, o número de estudantes oscilou entre 14 e 19, não havendo, portanto, a possibilidade de se manter a distribuição na modalidade 1:1 e adotando-se a guarda compartilhada por

¹⁹ Há um estudante com 15 anos de idade, com Transtorno de Espectro Autista (TEA), frequentando atualmente o 4^o ano.

crianças da mesma família.

A equipe docente é composta de duas professoras, uma cuidadora e uma coordenadora pedagógica. Em função do número de estudantes ser inferior a cem, a escola não possui equipe diretiva. Em vez disso, há uma coordenadora para a área rural que atua na sede da SMED e uma coordenadora pedagógica definida pela SMED, conforme prevê o Decreto nº17.114, de 05 de agosto de 2014²⁰. Duas vezes por semana, há atividades de apoio com uma professora de artes e educação física e, três vezes por semana, com uma professora para o atendimento educacional especializado (AEE) dos estudantes que possuem indicação para isso.

Quanto à estrutura física, trata-se de um prédio de alvenaria, em bom estado de conservação, com apenas duas salas de aula. O acesso às salas e demais dependências é feito por um corredor coberto e aberto para o jardim da escola (Ver Figura 2). Há também uma sala multiuso que abriga a biblioteca e a secretaria. Um armário foi adicionado para servir como divisória e armazenar os *laptops* e outros materiais. Atrás dele, há um espaço dessa sala multiuso destinado ao atendimento educacional especializado.

Figura 2 - Fachada da escola (2013).



Fonte: Acervo NTM/SMED.

²⁰https://www.caxias.rs.gov.br/comunicacao/noticias_1er.php?codigo=30855

A escola possui uma cozinha pequena onde são estocados os ingredientes para a merenda e onde ela é preparada pelas professoras e pela coordenadora, em regime de revezamento entre a coordenadora e as professoras. Há uma pequena área lateral coberta, onde ficam dois banheiros – um masculino e um feminino – de um lado e do outro uma sala que serve como depósito de móveis e materiais. Essa sala, originalmente, era o prédio da escola há alguns anos e está passando por reformas para abrigar uma brinquedoteca.

A área externa da escola é delimitada por uma cerca de arame e, próximo ao final do ano letivo de 2015, o pátio passou por melhorias, as quais incluíram paisagismo e a poda de algumas árvores. Ao lado da escola, há uma quadra esportiva e, atrás do prédio, há um parque infantil com brinquedos como balanços, gangorra, escorregador e um gira-gira. As figuras 3 e 4 ilustram algumas melhorias pelas quais a escola passou ao longo da pesquisa. A figura 3 mostra a escola em 2013, quando este estudo teve início, com um pátio arborizado com árvores de “uva japonesa”, as quais não são árvores nativas da região. Na figura 4, a foto registra a reforma e pintura do parque infantil e o pátio está mais limpo, com a eliminação das árvores não nativas.

Figura 3 - Vista dos fundos: pátio e parque infantil em 2013.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Figura 4 - Vista dos fundos: pátio e parque infantil em 2015, após restauração dos brinquedos e da poda e corte de árvores.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Tanto os ingredientes como o cardápio para a merenda escolar são fornecidos pela SMED e as professoras da escola se revezam no preparo da merenda. Uma das salas de aula é transformada em refeitório para todas as crianças.

2.5.2 As professoras

Na fase inicial do estudo, a escola possuía apenas uma turma multisseriada com uma professora atendendo à classe de 12 estudantes de primeiro ao quinto ano do ensino fundamental, havendo duas professoras. Havia mais uma professora, sendo ela responsável pela coordenação pedagógica, exercendo também tarefas administrativas. O preparo da merenda era alternado entre elas.

Com a obrigatoriedade da oferta de educação infantil nas escolas públicas, houve um aumento no número de estudantes para 19 e, em função disso, no segundo semestre de 2013, os estudantes foram divididos em dois grupos distintos: (1) um grupo formado por crianças de 5 a 8 anos, sob a responsabilidade de uma professora cujas atividades incluem práticas pedagógicas para a educação infantil, primeiro e

segundo anos, acompanhada de uma cuidadora²¹, a qual acompanha um estudante de 12 anos, com Transtorno de Espectro Autista (TEA)²², frequentando as aulas de 1º ano. Para fins descritivos nos registros diaristas, esse grupo foi identificado como Turma A e sua professora como ProfA. Durante todo o período de realização da pesquisa, essa professora e a cuidadora²³ se mantiveram nas mesmas funções e atribuições. A cuidadora é mencionada nos diários como CA ou CB, considerando-se a turma em que o menino com TEA está. No entanto, no capítulo referente à análise dos dados, considerando-se a fluência do texto cartográfico, adotou-se um nome fictício para ela (e para todos os demais atores no processo), identificando entre parênteses a letra correspondente ao grupo em que, o menino que acompanha, se encontrava naquele momento. O segundo grupo é composto de estudantes de 3º, 4º e 5º anos, cujas idades variam de 9 a 13 anos, sendo atendido por uma segunda professora. Esse grupo aparece nos registros do diário como Turma B e, diversamente do que ocorreu no outro grupo, houve trocas de professoras e essas são identificadas nos diários como ProfB1, ProfB2, ProfB3, ProfB4 e ProfB5.

Há ainda uma terceira professora na equipe, tendo sob sua responsabilidade a coordenação pedagógica, o atendimento à demanda dos serviços administrativos e da biblioteca. Durante o período de construção de dados, três pessoas diferentes exerceram essa função, sendo identificadas nos diários como ProfC1, ProfC2 e ProfC3. A professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) que vem à escola três vezes por semana para desenvolver atividades com crianças que necessitam desse atendimento foi identificada nos registros como ProfAEE e a professora de apoio que também se desloca até à escola duas vezes por semana para a realização das aulas de artes e educação física e que estava presente durante as observações realizadas em dezembro de 2015 foi identificada como ProfAp.

²¹ O serviço oferecido a alunos que necessitam de atendimento individualizado em função de alguma deficiência é chamado de “cuidador” e foi regulamentado pelo Projeto de Lei 8014/10, aprovado pela Câmara dos Deputados em 12 de março de 2014, já previsto na LDB 9394/96.

²² Walter, Netto e Nunes (2013) assinalam que a literatura descreve o TEA como um dos transtornos incluídos pela Associação Americana de Psiquiatria (1995) na classificação de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), enquanto a Organização Mundial de Saúde (2001) o descreve no grupo de Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD). A esse respeito, Menezes e Cruz (2013) citam a Associação Americana de Psiquiatria (2000) e afirmam que “embora tenham diagnósticos diferenciados, essas condições apresentam semelhanças; por isso foram agrupadas num mesmo conjunto” (MENEZES e CRUZ, 2013, p. 127)

²³ Visto que, ao longo da realização da pesquisa, o estudante com transtorno de espectro autista foi passando de um ano serial para outro, a cuidadora acompanhou-o na sala do Grupo A, nos anos de 2013-2014 e no Grupo B, nos anos de 2015 até o momento de fechamento dos dados (junho 2016).

2.5.3 Os estudantes

Quando este estudo foi iniciado (2013), a escola atendia 12 estudantes de 1º a 5º anos. No segundo semestre, passou a atender 15 estudantes, pois a obrigatoriedade de oferecer também matrículas para a educação infantil trouxe dois estudantes novos para a escola. No início do ano seguinte (2014), o número de estudantes subiu para 18, oficializando-se seu escopo para atendimento a um público da educação infantil ao quinto ano do ensino fundamental, apenas no turno da manhã. Em 2015, houve novamente uma redução do número de estudantes matriculados, com a saída dos egressos do 5º ano e de 3 (três) irmãos cuja família mudou-se para a área urbana. Mesmo havendo estudantes novos na educação infantil e no primeiro ano, o número de estudantes nesse ano foi de 16. Em 2016, a educação infantil recebeu três novas matrículas de crianças de 4 anos de idade e, até o momento da conclusão desta tese, a escola contava com 8 crianças na turma A e 11 na turma B.

Algumas crianças utilizam o transporte escolar gratuito, sendo que a distância que percorrem de ônibus para chegar até à escola pode ser de até 18 km. Outras residem em área mais próxima à escola e são acompanhadas por um familiar até a escola (de carro ou a pé).

2.5.4 A pesquisadora: trajetória de sua construção

Curiosamente, minha vida pessoal apresenta uma trajetória de vários momentos em que tive que me aproximar de novos territórios como se fosse uma estrangeira, postura essa que vem a caracterizar o ingresso do pesquisador cartográfico no campo em que pretende desenvolver sua investigação.

Minha construção passa por alguns caminhos de escolhas, afetos e percepções de uma caminhada que iniciou em minha infância, aos 9 (nove) anos de idade, com a experiência de imigrante em um país estrangeiro devido a uma escolha profissional de meu pai, apoiada por minha mãe, e que resultou em nossa família morando no estado do Texas, nos Estados Unidos. A interculturalidade proveniente de nossas interações com outras famílias de imigrantes (especialmente mexicanos e brasileiros), bem como com famílias americanas, contribuiu em muito para a nossa adaptação ao novo país durante nossa permanência de três anos e meio.

Quando voltamos ao Brasil, enfrentamos novo processo de adaptação, sentido por nós como um novo território a explorar, pois, naquela época (década de 70), viajar ao exterior não era uma prática usual na população de classe média. Assim, novamente me senti sendo tratada como estrangeira pelos demais estudantes da escola – só que dessa vez, eu estava no Brasil, com estudantes brasileiros.

Impossível negar a influência que essa experiência teve sobre minhas escolhas. O bilinguismo me levou à opção de um curso técnico no ensino médio (à época, segundo grau): “Tradutor e intérprete em língua inglesa”, o qual me qualificou para, ainda adolescente, trabalhar como *freelance* na tradução de textos técnicos para a empresa multinacional em que meu pai estava trabalhando no Brasil e abriu as portas para trabalhar como professora-instrutora em um curso de inglês. Essa ocupação possibilitou que eu realizasse meu sonho de cursar Psicologia – na Universidade de Caxias do Sul. Como estudante universitária durante o dia, trabalhava à noite, com as aulas de inglês, com o intuito de contribuir na renda familiar e com as despesas geradas pelos meus estudos, pois minha família, de classe trabalhadora, me ajudava como podia, mas não tinha condições de cobrir todos os custos com minha formação. Essa experiência influenciou o início de minha vida profissional, em que me vi exercendo duas atividades profissionais diversas e simultâneas: como bacharel em psicologia dedicada à prática clínica em um consultório e como professora de língua estrangeira (LE) – o inglês.

Durante 15 anos trabalhei como psicóloga e como professora de inglês, até que decidi me dedicar exclusivamente ao ensino de línguas e voltei a estudar, dessa vez como aluna do curso de Licenciatura em Letras – Inglês e Português – na UCS.

Foi como estudante de Letras que integrei um grupo de intercâmbio com o apoio do Rotary Club, porém formado por profissionais não-rotarianos, em visita ao estado de Nebraska, nos EUA. Nessa viagem, em 1999, tive meu primeiro contato com a informática na educação. Pude ver escolas de ensino fundamental (*Elementary School*, de 1º a 8º anos) com laboratórios de informática para aulas de matemática, redação e programação a estudantes do ensino fundamental e salas de aula com um computador do tipo *desktop* em uma delas, estando esse conectado via fibra ótica a uma central de dados. Nas universidades que visitei, aulas a distância por videoconferência e muitas outras práticas envolvendo o uso e aplicação de TD. Para mim, àquela época, todas essas atividades consistiam em uma grande novidade,

especialmente se considerarmos que, para nós no Brasil, o acesso à internet era oneroso, acessível a poucos e lento, pois a conexão era discada!

Em meu retorno, pude contribuir para a implantação de um laboratório multimídia com *software* e *hardware* desenvolvidos para a aprendizagem de línguas. Trabalhei nesse laboratório durante 5 (cinco) anos, integrando uma equipe²⁴ responsável pela elaboração de atividades que seriam armazenadas em um banco de dados para utilização de todos os professores de língua inglesa e espanhola que viessem ao laboratório com seus estudantes.

Apesar do treinamento e suporte técnico que recebíamos por parte da empresa fornecedora do *software* e o *hardware* instalados no laboratório, sentia-me insatisfeita percebendo que não havia qualquer preocupação com a formação ou capacitação docente, no sentido de trabalhar a capacidade crítica e criativa, fundamentada na “habilidade de aprender a aprender, [...] a capacidade de inovar e de se inovar” (DEMO, 2001, p. 34). E foi assim que leituras e pesquisas bibliográficas me levaram à especialização em Educação a Distância (EaD) em um curso de pós-graduação *lato sensu*, sendo meu trabalho de conclusão do curso voltado para a investigação de como se dá “A formação do professor de línguas e o uso de tecnologias de informação e comunicação em sua sala de aula”.

Esse foi o nascimento da postura crítica e questionadora que, creio, me caracterizam como pesquisadora e que me levaram ao Mestrado em Educação, na Universidade de Caxias do Sul. O objetivo geral da minha dissertação consistiu em identificar as ações de aprendizagem dos nativos digitais em sua interação com *games* e redes hipermediáticas enquanto usam o inglês como língua franca. A dissertação, orientada pela professora Eliana do Sacramento Soares e defendida em março de 2010, argumenta a favor de uma reflexão de que a aprendizagem mediada pelas redes hipermediáticas pode acontecer de forma não-intencional e, nela, faço minha interlocução teórica com textos de Manuel Castells (2000), Johan Huizinga (2007), Pierre Lévy (2000, 2003, 2006), Nicholas Negroponte (1995), Marc Prensky (2001a, 2001b, 2001c, 2005 e 2006), Seymour Papert (2008), Lucia Santaella (2004, 2009), e Lev Vygotsky (1998 e 2001).

Após a defesa da dissertação, fui convidada pela professora Carla Valentini²⁵

²⁴ Dois professores de língua inglesa e um de língua espanhola.

²⁵ Na época, membro da banca examinadora da dissertação e hoje coorientadora desta tese.

para trabalhar em uma equipe de formadores em um curso sob a coordenação da professora Léa Fagundes²⁶. O curso, oferecido na modalidade híbrida, com duração de 180 horas, distribuídas em 5 (cinco) módulos, havia sido planejado para encontros presenciais e estudos a distância em uma plataforma virtual. O foco era a capacitação dos professores de escolas públicas selecionadas para a fase piloto do Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA) para o uso e planejamento de projetos pedagógicos com o *laptop* educacional. Assim, de julho de 2010 a dezembro de 2012, em uma parceria interinstitucional – UCS, UNISINOS e UFRGS – e com o suporte local da equipe do Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) da Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Caxias do Sul, integrei a equipe de formadores, participando de encontros presenciais com os professores de 3 (três) escolas²⁷ e interagindo com eles em ambiente de aprendizagem disponibilizado pelo e-proinfo para o curso.

Além disso, me tornei colaboradora em dois grupos de pesquisa, envolvidos com a temática da inserção dos *laptops* na modalidade 1:1 na sala de aula: em 2010, um projeto desenvolvido na UCS, “Tecnologias digitais na educação: culturas escolares e apropriação de novas formas de aprender e ensinar” (TecnoEdu) e, em 2011, um projeto interinstitucional - UFRGS, UNISINOS e UCS - “Avaliação de práticas inovadoras para a inclusão da escola na cultura digital”. Ao longo do período de duração das pesquisas (2010-2013), escrevi e publiquei dois artigos²⁸ em coautoria com as professoras Carla Valentini e Eliana do Sacramento Soares e dois artigos²⁹ com os colegas do grupo de pesquisa, Jeronimo Becker Flores (na época, mestrando do PGEdU/UCS e bolsista do projeto interinstitucional) e Sintian Schmidt (assessora pedagógica do NTM e, na época, mestranda do PGEdU/UCS).

A experiência nos grupos de pesquisa despertou em mim um novo interesse de pesquisa, encantando-me por questões relacionadas à inclusão digital e a inserção de *laptops* na modalidade 1:1 nas escolas e levando-me a deixar de lado a aprendizagem mediada por *games*. O novo foco me instigou a solicitar autorização

²⁶ Orientadora deste trabalho de tese.

²⁷ Duas escolas da rede pública municipal, sendo uma em Caxias do Sul e outra em Canela, e uma escola da rede pública estadual em Arroio do Sal, formando um grupo que ficou conhecido como “UCA na Serra”.

²⁸ “*Digital Literacy and the Construction of Meaning*”, *Proceedings ISATT/ Portugal*, 2011 e “O *laptop* educacional na escola pública: letramento digital e possibilidades de transformação das práticas pedagógicas”, *Educação*, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 151-164, jan./abr. 2013.

²⁹ “O *laptop* educacional na escola: uma reflexão sobre a inclusão digital”, *Renote / CINTED*, UFRGS, Porto Alegre, V. 11 Nº 1, julho, 2013 e “Três olhares sobre a inserção de *laptops* educacionais na modalidade 1:1: gestão, professores e família”, *TISE / XVIII Conferência de Informática na Educação*, PUC, Porto Alegre, 2013.

para a matrícula como aluna em regime especial no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE)/UFRGS, Doutorado em Informática na Educação, em 2011, e, em 2012, ingressei oficialmente como discente no PGIE no Doutorado em Informática na Educação. Como proposta de pré-projeto, pretendia acompanhar uma das escolas que havia participado da fase piloto do Projeto UCA. No entanto, com a extinção da Secretaria de Educação a Distância (SEED), a qual era gestora do Projeto UCA desde 2007 e a finalização das pesquisas relacionadas com esse projeto, vi minha perspectiva inicial de pesquisa esmorecer e tive que reorganizar-me em busca de um novo foco de investigação.

Isso se fez possível com o convite da equipe do NTM de Caxias do Sul para eu acompanhar o processo de implantação de um novo projeto de política pública de inclusão digital que estava por iniciar: o Programa Nacional de Educação no Campo – Pronacampo (BRASIL, 2010, 2013a, e 2013b) o qual tem, entre seus objetivos, a inclusão digital das escolas do campo. O convite acenava com a possibilidade de atuar como colaboradora e observadora voluntária nas visitas da equipe desde a distribuição e inserção de *laptops* na escola contemplada pelo projeto e visitas subsequentes com fins de acompanhamento técnico e pedagógico. Para que isso se efetivasse foi protocolado um documento³⁰ junto ao órgão gestor – a Secretaria Municipal de Educação de Caxias do Sul, com a anuência da Secretária da Educação³¹ e das professoras Léa Fagundes e Carla Valentini.

E, assim, o foco da pesquisa se redesenhou em novo território: uma escola multisseriada, a 25 km de distância da sede da Secretaria Municipal de Educação, em região rural de uma pequena comunidade formada por agricultores em uma localização geográfica cuja topografia limita o acesso do sinal da telefonia celular e da banda larga da internet. Que território poderia ser mais propício e desafiador para se pensar em inclusão digital?

Enquanto explorava e cartografava o território de investigação, com vistas à elaboração da tese, apresentei trabalhos em eventos, sendo um deles na forma de

³⁰ Cópia desse documento no Apêndice A. Dados como nome, endereço e CNPJ da escola – neste e em todos os documentos em que essas informações estavam presentes – foram excluídos com a intenção de proteger os participantes e garantir o sigilo de suas identidades.

³¹ Anexo 1.

pôster e *short paper*³² e um na forma de comunicação oral³³. Há também dois trabalhos publicados recentemente: um artigo³⁴, em um periódico de Qualis A2 e um capítulo de livro³⁵ sobre cartografia.

Essa caminhada em minha trajetória como pesquisadora culmina hoje com a escrita desta tese de doutoramento em informática na educação, em que me percebo fazendo parte do rizoma que investigo.

Assim, neste momento da minha escrita, volto a buscar inspiração e alimento nas esculturas de Catalano e, assim como a obra “*Les Voyageurs*”, percebo que a cada viagem que faço ao campo de investigação sinto-me modificada, ao mesmo tempo que sinto que minhas intervenções também afetam e modificam as professoras e os estudantes. E dessa forma, a cada retorno, trago em mim algo do campo – às vezes, literalmente, sendo presenteada com produtos colhidos na horta da escola ou nas plantações nas propriedades das professoras e dos estudantes – e sei que deixei algo de mim com eles.

Com essa postura, de alguém que se transforma na medida que habita e vivencia um novo território existencial e feita a apresentação para esclarecer possíveis dúvidas a respeito do método de investigação cartográfico, faz-se necessário visitar as etapas percorridas durante essa caminhada. Convido, agora, o leitor, a acompanhar-me nos movimentos de construção teórica e produção de dados pelos quais a investigação me levou ao longo da investigação e da elaboração desta tese de doutoramento, para que mais tarde eu possa lhe apresentar os movimentos de mudança que pude observar.

³² “A Inserção do *Laptop* na Escola Rural: perspectivas de inclusão e emancipação digital”, em coautoria com as professoras Léa da Cruz Fagundes e Carla Beatris Valentini. TISE/XVIII Conferência de Informática na Educação, PUC, Porto Alegre, 2013.

³³ “Reflexos do Projeto UCA: a inclusão digital de comunidades rurais”, em coautoria com as professoras Léa da Cruz Fagundes e Carla Beatris Valentini. II Seminário Aulas Conectadas, UDESC, Florianópolis, 2013.

³⁴ “*Laptops* educacionais na modalidade 1:1: movimentos de inclusão digital em comunidades rurais” Artigo em co-autoria com as professoras Carla Valentini e Léa Fagundes, publicado pela Revista de Educação Pública, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 2016.

³⁵ “Cartografia de alguns movimentos desencadeados por políticas públicas em educação: UCA e PRONACAMPO”, em co-autoria com a professora Carla Valentini e a colega do grupo de pesquisa Sintian Schmidt; capítulo de livro organizado por Ana Moura e Débora Laurino em 2016.

3 DELINEANDO O TERRITÓRIO A PERCORRER: A ESCOLA E A CULTURA DIGITAL

This is not just a matter of giving a laptop to each child, as if bestowing on them some magical charm. The magic lies within -- within each child, within each scientist, scholar, or just plain citizen in the making. This initiative is meant to bring it forth into the light of day.

Kofi Annan

Há várias décadas que estudiosos se debruçam sobre o tema de inserir computadores e tecnologias digitais nas práticas escolares e, mais recentemente, na modalidade um computador por aluno (1:1) em cada sala de aula. Muitas das iniciativas de introduzir essas tecnologias nas escolas chegam “como pacotes prontos, sem muitas possibilidades de transformação” (ALVES e PRETTO, 1999, p. 30), tendo sua origem em políticas públicas ou pressões do mercado.

Argumenta-se que tais práticas poderiam melhorar o desempenho dos estudantes, promover a inclusão social daqueles estudantes oriundos de classes socioeconômicas mais desfavorecidas e prepará-los para o mercado de trabalho (VALENTE, 2011). Contudo, o autor observa que a simples inserção desses equipamentos não é suficiente para alterar o modo com que se desenvolve a educação ou para haver algum impacto da tecnologia na aprendizagem dos alunos. Para ele,

os computadores só fazem sentido se forem implantados para enriquecer o ambiente de aprendizagem, e se nesse ambiente existir as condições para favorecer o aprendizado de cada aluno. Nesse caso, os computadores são extremamente importantes [...] eles passam a ser necessários como um instrumento musical para produzir música! (p. 22)

Por conseguinte, faz-se necessário haver mudanças nos tempos e espaços das práticas escolares e nas configurações da sala de aula, permeáveis aos desafios e demandas da sociedade em que a escola se insere. Isso requer a reestruturação do tempo do professor, para que ele possa estudar e explorar as TD e, posteriormente, planejar em conjunto com seus estudantes, de forma a integrar as TD às atividades curriculares.

Esse ponto de vista é compartilhado por Bonilla (2010). A autora afirma que tanto a democratização das TD quanto a infraestrutura necessária para isso são

fundamentais, porém insuficientes. Segundo a autora, é preciso abandonar a ideia de que as TD podem ser ferramentas didáticas para a transmissão de conteúdos e mudar o foco em prol de ações que possibilitem pensar o uso dessas TD como uma maneira de os sujeitos produzirem conteúdos colaborativamente, desenvolvendo habilidades para trabalhar *com* autoria e *em* coautoria (grifos meus).

Nesse sentido, de acordo com Fagundes, Valentini e Soares (2010), as TD podem agir como um elemento catalisador de mudanças no fazer do professor e na cultura escolar. E essas mudanças vão além das configurações espaciais e temporais da sala de aula. Para as autoras, é preciso haver mudança “na forma com que os estudantes se relacionam tanto entre si, como com o objeto de conhecimento, que, nesse caso, tem como elemento potencializador o *laptop*,” (p. 145). Para isso, argumentam, é preciso que o professor consiga transformar suas práticas de tal forma a aliar o uso das TD a elas, promovendo ações pedagógicas compatíveis com uma sociedade permeada por essas tecnologias e que essas ações estejam voltadas para a inserção da escola na cultura digital e concebidas em uma tentativa de quebrar o paradigma da transmissão.

Uma escola na cultura digital pode vir a ser o espaço de todas as vozes, todas as falas e todos os textos. Nessa perspectiva, para utilizar as TD com vistas a contribuir para o aprendizado dos estudantes, há que se considerar alguns aspectos como a cooperação, a colaboração, a interação e o respeito mútuo com vistas a serem recursos que possibilitem experiências de aprendizado. O desafio mais instigante provavelmente é o do professor, que pode finalmente reinventar-se como alguém que vem dialogar e criar as condições necessárias para que todas as vozes sejam ouvidas e cresçam juntas (RAMAL, 2005).

Retoma-se, assim, uma discussão que propõe repensar uma formação docente que abandone a postura do professor transmissor de informações. Idealmente, teríamos, então, como prioridade ações voltadas para sua capacitação como um agente na produção do conhecimento e do pensar, que tem em sua prática e intenção pedagógica o exercício de aprender a aprender. A esse respeito, Demo (2001) acrescenta que esse professor precisaria ser capaz de elaborar projeto pedagógico próprio,

abandonando a imagem de ‘auleiro’, para sedimentar a competência renovada e renovadora, crítica e criativa, capaz de estabelecer e restabelecer o diálogo inovador com os desafios do futuro, na cidadania e produtividade. (p. 90).

Para que possamos nos aproximar desse ideal, parece ser necessário encarar alguns desafios. Entre eles, destacamos o que nos diz Teixeira (2010), para quem o professor precisa ser reconhecido como um profissional que necessita de condições e suporte para que consiga viver essa cultura e manter sua “fluência tecnocontextual, em momentos de formação continuada, de acesso amplo e irrestrito às TRs³⁶ e de condições financeiras para reciclagens profissionais.” (p.65)

Entretanto, essa formação não precisa necessariamente ser uma iniciativa extrínseca ao professor, proposta pela gestão da escola ou por políticas públicas. Ela pode também ser buscada pela livre iniciativa dos professores, incorporando a formação continuada como algo que lhes pertence.

Todavia, a fim de que ocorram mudanças, é preciso haver uma oferta de cursos de formação e capacitação voltados para práticas pedagógicas planejadas para e com a presença dessas tecnologias em sala de aula. Da mesma forma que é preciso que os professores estejam dispostos a aprender, a arriscar com o que lhes é novo. Ou seja, é imprescindível que a ideia de formação e capacitação esteja intrínseca à sua vontade de aprender a aprender, admitindo-se como ser humano e, portanto, um ser incompleto (FREIRE, 2004). Tal ideia pode ser ratificada por Valentini et al (2013, p.162) ao afirmar que ocorrem “mudanças efetivas nas práticas de ensino quando transformações estruturais ocorrem nos docentes”.

Esse profissional certamente estaria mais preparado para lidar com o desafio que alguns autores atribuem ao perfil de uma geração de crianças, adolescentes e jovens, definidos pela literatura como geração Y, também conhecida como *Millennial Generation* (STRAUSS e HOWE, 1997) e geração Z (GECK, 2006) ou nativos digitais (PRENSKY, 2001). E há estudos que já estão apontando para a “Geração Alpha” ou “Google Kids”³⁷, filhos das gerações Y e Z.

Esse desafio pode ser mais abrangente e não apenas geracional, sendo influenciado por questões culturais ou socioeconômicas, com a difusão das TD e dos preços mais acessíveis para a aquisição de dispositivos móveis e planos de dados. Essa parece ser a posição de Maraschin (2000) que afirma haver “uma defasagem entre o avanço tecnológico e a criatividade social e individual de apropriação e não

³⁶ TRs, para Teixeira (2010): Tecnologias de Rede.

³⁷ Consumers of Tomorrow: Insights and Observations About Generation Z. November 2011. Grail Research.

somente adaptativa dos recursos disponíveis.” (p. 106-107). De acordo com a autora, o cotidiano escolar pode sofrer alterações devido ao impacto das TD, o qual pode levar os professores a questionar suas práticas sentindo-se despreparados para lidar com aquilo que ela chama de “concorrência com as tecnologias” (p. 107).

É preciso reconhecer que o sistema educacional, tal como o conhecemos, não foi planejado para incorporar essas tecnologias em seu cotidiano, carecendo, muitas vezes, de estrutura logística para acomodá-las. Além disso, ainda é muito forte a prática de um professor que fala e um estudante que escreve e, conforme afirma Lévy (2000), quebrar esse hábito antropológico e promover a integração da informática na sala de aula não é algo que se faça de uma hora para outra. Segundo o autor, isso só pode ser inventado na prática. Essa prática, me parece, requer o reconhecimento de que o acesso às TD e o volume de interação que elas proporcionam entre as pessoas possivelmente afetou o modo com que passamos a pensar, processar informações, aprender e construir conhecimento.

Pensando em ações que possam favorecer mudanças nessas práticas, Fagundes (2008, p. 10), afirma que

Não são os métodos e as técnicas de ensino, como se acreditou, que vão melhorar as aprendizagens, muito pelo contrário, são as atividades de trocas, as atividades exploratórias, experimentais, as atividades de comunicação, as atividades interativas, de colaboração e de cooperação entre os aprendizes e as pessoas (colegas e professores), entre os aprendizes e as fontes de informações que favorecerão as aprendizagens.

A esse respeito, Pacheco (2014) assinala que o modo com que os professores aprendem é o modo que levam para suas práticas em sala de aula. E acrescenta que as escolas de hoje, como construção, foram planejadas no século XIX, a formação que alguns cursos de licenciatura propõem ainda possui forte influência do século XX e os estudantes que frequentam essa escola nasceram no século XXI.

Parece plausível, portanto, que os processos de formação docente e as políticas públicas de educação levem em consideração as características da cultura digital com vistas à construção de um novo modelo educacional. A esse respeito, Teixeira (2010) alerta para a importância do papel das instituições de ensino superior no sentido de propiciar e ativar condições para que os professores possam desenvolver competências e fluência digital “não somente por meio de disciplinas específicas na área, mas do imbricamento das TRs às suas atividades, contribuindo para a vivência

efetiva de uma cultura de rede” (TEIXEIRA, 2010. p. 66).

A familiaridade com essa cultura poderia contribuir para a descentralização do papel do professor, tornando-o um “seletor e gestor dos recursos disponíveis, tutor e consultor no esclarecimento de dúvidas, orientador e guia na realização de projetos e mediador de debates e discussões” (COLL e MONEREO, 2010. p. 31). E, em se alterando o papel do professor, abre-se espaço para um novo perfil de estudante, que busca respostas às suas indagações, questiona o que lhe é apresentado pelo professor e, às vezes, ele mesmo traz para a sala de aula conteúdos e materiais para discutir com seus colegas e professores, afastando-se daquela prática tradicional de aulas planejadas e focadas em um conteúdo curricular e reconfigurando a prática escolar com a descentralização do professor como centro (e fonte) do conhecimento.

No entanto, esse movimento, para ser possível, requer que se tenha um entendimento mais claro a respeito de algumas características que fundamentam essa cultura em que a sociedade contemporânea encontra-se inserida.

3.1 Cultura digital: novos espaços e tempos em nossos modos de ver, conviver, compartilhar e aprender.

São inúmeros os conceitos disponíveis para definir o que é cultura. Em antropologia, por exemplo, um dos conceitos refere-se a um conjunto de regras que estabelece o código comum de determinado grupo de pessoas em seu modo de pensar, classificar, estudar e modificar o mundo e a si mesmas e que rege o modo com que classificam o mundo (DA MATTA, 1981). Para o autor, é exatamente por compartilharem esse código e essas regras que os indivíduos se relacionam entre si e com o próprio grupo do ambiente em que vivem.

De fato, alguns autores, como Meyrowitz (2004), Santos M. (1997, 2002) e Teixeira (2010), apontam para a velocidade com que algumas modificações têm ocorrido na contemporaneidade, alterando significativamente os conceitos de espaço e de tempo, anulando distâncias e ampliando o campo de ação dos indivíduos. Santos M. (1997) alerta ainda que o espaço atingiu atualmente uma dimensão que jamais havia obtido antes, alcançando o que o autor considera o estágio supremo da evolução do processo do homem e seu entorno. E acrescenta que, mesmo se globalizando, o espaço “não é mundial como um todo, senão como metáfora. Todos

os lugares são mundiais, mas não há espaço mundial. Quem se globaliza, mesmo, são as pessoas e os lugares.” (SANTOS M., 1997, p. 31).

Nessa perspectiva, parece plausível trazer esse conceito ao contexto atual do que alguns autores descrevem como “cultura digital” (LEMOS, 2003 e 2009) ou “cibercultura” (LÉVY, 2000; SANTAELLA, 2004), ou seja, aquelas manifestações sociais e relações humanas mediadas pelas tecnologias digitais (TD) e cujas combinações dão um caráter de novidade, tendo em vista o alcance global, a velocidade e a forma com que tais movimentos acontecem (LEMOS, 2009).

Velocidade essa vista como algo paradoxal para Lévy (2000). Para ele, a velocidade é ao mesmo tempo transformadora e uma constante em si mesma, por ser uma característica da cibercultura. Surge assim, com o aumento no número de pessoas e computadores conectados, um novo espaço – o ciberespaço – no qual é possível socializar, comunicar, organizar e realizar transações, em um novo mercado da informação e do conhecimento, tendo as tecnologias digitais como sua infraestrutura. Segundo Lévy, o termo ciberespaço – usado inicialmente por Gibson em 1984 para designar o universo das redes digitais – pode ser compreendido hoje “como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores (LÉVY, 2000. p. 92)”.

Percebe-se, então, que as tecnologias digitais marcam nosso cotidiano de tal forma que agimos e nos relacionamos com alguns aparatos tecnológicos (como nossos *smartphones* e *tablets*) de forma tão simbiótica como se fossem extensões de nosso próprio corpo (LEMOS, 2009). Isso nos leva ao reconhecimento dessa cultura que se manifesta nas telas desses aparatos, os quais carregam em si a representação de um espaço de crescimento e de aprendizagem a tal ponto que se torna impossível rejeitar essa vida nas telas (TURKLE, 1997). No entanto, não se trata de uma vida alternativa, visto que oferece a possibilidade de constante alternância de papéis às pessoas, ora sendo autores, ora criadores, ora consumidores, em uma interação social que lhes permite ir “construindo novos eus” (TURKLE, 1997. p. 18).

Essas práticas podem ser facilmente observadas nas inúmeras possibilidades de interação, publicação e comunicação características dessa cultura digital, recombinante e contemporânea. De fato, qualquer pessoa (exceto em países de regime totalitário/autoritário) com acesso aos recursos necessários pode exercer sua capacidade de “produzir e emitir sua própria informação [...] de forma livre, multimodal [...] e planetária” (LEMOS, 2009, p.39). Essas produções se revelam a nós na grande

quantidade de pessoas que estão produzindo, compartilhando e acessando informação. Publicar em blogs, interagir em redes sociais, registrar fatos e acontecimentos em dispositivos móveis e enviar arquivos desses registros são atos cada vez mais quotidianos e corriqueiros. Cada vez mais vemos pessoas de todas as idades, classes sociais, escolaridade exercendo por vezes o papel de jornalista-cidadão com arquivos em áudio, imagem ou vídeo que se transformam em “furos de reportagem”, em total oposição à prática comum da “cultura de massa”, em que alguns poucos (responsáveis pela mídia) decidiam o que seria publicado (comunicação de massa).

Isso parece estar fortemente relacionado – mas não limitado – às três leis que Lemos (2009) apresenta como base para processo dessa cultura contemporânea, recombinate, digital: “a liberação do pólo da emissão, o princípio de conexão em rede e a consequente reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinaatórias”.

A esse respeito, Teixeira (2010, p. 26) acrescenta que

a cibercultura libera os polos de emissão, possibilitando que cada indivíduo seja um potencial e permanente emissor e receptor de informações, independentemente do local onde se encontre. Em razão da (re)significação dos conceitos de tempo e espaço, a cibercultura rompe com a lógica de distribuição broadcast das mídias de massa, potencializando as trocas “todos para todos”, na medida em que se constrói a partir de um dos conceitos-chave da sociedade contemporânea, o conceito de rede.

A construção em rede implica necessariamente na segunda e principal característica da cultura digital apontada por Lemos (2009): a conexão. De acordo com o autor “não basta emitir sem conectar, compartilhar. É preciso emitir em rede, entrar em conexão com os outros” (p. 40). Aliás, os três princípios estão imbricados profundamente um no outro, pois a emissão livre ganha verdadeiro sentido se houver público para ouvir, ler, debater opiniões e ideias em uma mistura de vozes que se fazem expressar, em constante reconfiguração da própria indústria cultural em suas práticas e instituições.

Vale lembrar ainda que, mesmo que muitos dos recursos e dispositivos móveis conectados não estejam necessariamente ao alcance da mão para uma grande parcela da população, inúmeras são as formas com que se fazem conhecer, como, por exemplo, na previsão do tempo na TV, ou sendo usada por personagens de filmes, novelas, seriados, etc. A esse respeito, Castells (2003) alerta para a possibilidade de

uma parcela da população que continua sendo excluída da sociedade em consequência dessa divisão digital. Para o autor, ao mesmo tempo em que podemos observar uma sociedade inserida no mundo digital, com acesso a todas as condições materiais e culturais que o acompanham, temos, de outro lado, uma parcela a quem falta a estrutura necessária para o suporte e o acesso à internet e a computadores e que não consegue se adaptar à velocidade de mudança.

Uma consequência disso pode ser a exclusão daqueles que não tem acesso às inovações e se tornam desnecessários no mercado de trabalho (ALVES, 1998). No entanto, parece-nos inegável que a presença das TD esteja provocando transformações e fazendo com que a sociedade se reorganize. E a sociedade que se reorganiza pode estar fazendo-o mesmo que, em determinados grupos, as três leis que Lemos (2009) apresenta como determinantes da cultura digital não estejam presentes.

A reconfiguração que se faz perceber na sociedade também pode acontecer nos conflitos sociais, pois ao mesmo tempo em que carrega consigo alguns aspectos da tradição, ela também se embrenha na vida cotidiana (TRIVINHO, 2009). Para o autor, influências da cibercultura podem ser percebidas até “mesmo em contextos e setores nos quais inexistente informatização social significativa ou em atividades, processos e circunstâncias que não exigem a utilização direta de objetos infotecnológicos” (p. 15).

3.2 A escola na cibercultura

As responsabilidades e papéis da escola tendem a se ampliar com a inserção da escola na cultura digital. Abre-se um espaço para novas parcerias entre professores e estudantes e para o favorecimento da concretização de uma educação voltada para o processo de aprender a aprender, tão preconizado por Piaget (1998), ou para o processo de ensinar a pensar descrito por Freire (2004).

Nessa perspectiva, entende-se que seja necessário pensar além do mero consumo de informação quando se tem a educação digital em vista. É preciso que a educação se concretize como

o elemento-chave para a construção de uma sociedade da informação e condição essencial para que pessoas e organizações estejam aptas a lidar

com o novo, a criar e, assim, a garantir seu espaço de liberdade e autonomia. (TAKAHASHI, 2000, p. 7).

Surge, então, um novo espaço de aprendizagem, voltado para a construção de conhecimento mediatizado pelas TD. Um novo espaço e um novo paradigma que requer uma relação dialógica, com a presença de um professor que exerça o papel de alguém que desafia “as pessoas a desenvolverem a capacidade de tomar decisões e assumir responsabilidades” (FREIRE e HORTON, 2003, p. 133), permitindo que os estudantes ensaiem o protagonismo em suas ações, discutindo e coordenando diferentes pontos de vista.

Para isso, é preciso lembrar que

é a sociedade, isto é, o homem, que anima as formas espaciais, atribuindo-lhes um conteúdo, uma vida. Só a vida é passível desse processo infinito que vai do passado ao futuro, só ela tem o poder de tudo transformar amplamente. (SANTOS M., 2002, p. 109)

E transformar é ir além, é mudar um *modus vivendi* ou um sistema de forma significativa, que às vezes pode ser “lenta e silenciosa, outras, rápida e ruidosa (bombástica, se se quiser), não raro – conjugando-se as duas formas –, muda, lerda e irruptiva.” (TRIVINHO, 2010, p. 33).

Não parece possível, portanto, transformar sem questionar. Com efeito, o uso das tecnologias supõe não somente o questionamento do papel do estudante e do professor, mas também o questionamento da cultura e dos sistemas institucionais (LÉVY, 2000). E, para que os programas de educação possam se beneficiar dessas tecnologias, com maior eficácia e um alcance maior de comunidades e regiões, faz-se necessário pensar a capacitação dos educadores (TAKAHASHI, 2000.).

Assim é a cibercultura,

sempre nova, sempre em transformação, sempre maleável, [...] nos propõe uma ruptura radical com o passado e, ao fazê-lo, nos coloca em um estado de permanente inquietação. Jovem e insubordinada, ela carece de identidade estável. (FELINTO, 2010, p. 39).

Essa cultura, para alguns autores (LÉVY, 2000, 2004; CASTELLS, 2005; LEMOS, 2002, 2009; LOPES e SCHLEMMER, 2012) parece apontar para uma produção e disseminação do conhecimento que pode ser ao mesmo tempo essencialmente democrática ou excludente. Democrática, ela oportuniza e

potencializa produções culturais, científicas e informativas por parte daqueles que tem acesso. No entanto, também é excludente por privar de conhecimento, cultura ou aprimoramento para o trabalho aqueles que não têm acesso. Lopes e Schlemmer (2012) ponderam que uma forma de legitimar o acesso à cultura digital pode ser obtida através de políticas públicas voltadas para a inclusão da escola nessa cultura. Para os autores (p. 157),

a ideia de inclusão digital no âmbito das políticas públicas vai ao encontro do que se percebe em relação ao atual cenário sócio-cultural, científico e tecnológico nacional e mundial, que indica um uso cada vez mais intensivo das TD na construção e na disseminação do conhecimento. Nesse sentido, apropriar-se das TD tem se tornado uma preocupação para que não se produza ou intensifique uma nova via de exclusão social.

Isso parece estar em consonância com o que dizem Hoffmann e Fagundes (2008, p. 4), ao afirmar que

a maioria dos esforços para incluir a Escola na Era Digital [...] no sentido de possibilitar que ela acesse (passivamente) o exterior, mas não necessariamente atue nele para modificá-lo. O que normalmente acontece é que o computador entra na Escola, o acesso a Internet é possibilitado e a sala de informática fica trancada à espera de um especialista que a coordene. O então chamado Laboratório de Informática torna-se uma biblioteca virtual de pesquisas do tipo CtrlC + CtrlV (copia e cola), uma sala de jogos e recreação para substituir um professor ausente, uma sala de bate-papo, etc., ou seja, ou os alunos são direcionados a “pesquisar” sobre determinado assunto ou são liberados para ocupar-se livremente.

Mais uma vez nos vemos diante da necessidade de formação de um profissional em educação que possa pensar pedagogicamente o uso das TD. Observa-se que muitos gestores e escolas estão focados na aquisição de equipamentos e dispositivos que proporcionam acesso às TD – e que resultam em excelentes campanhas de marketing para suas instituições; porém, sem a compreensão de que

educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para “aprender a aprender”, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica. (TAKAHASHI, 2000, p.45)

De fato, algumas pesquisas realizadas durante a implantação do Projeto UCA, no período de 2010-2012, (HOFFMANN e FAGUNDES, 2008; VALENTINI, PESCADOR e SOARES, 2012; PESCADOR, FLORES e SCHMIDT, 2013) parecem ratificar o que Papert (1996) afirma sobre crianças e a presença de computadores na escola. Segundo o autor, as crianças que têm esse contato com a cultura digital em aula terminam por trazer essa cultura para dentro dos seus lares. Isso pôde ser observado nas pesquisas citadas sobre o Projeto UCA, nas quais se observou que, ao levar os *laptops* para casa, as crianças compartilham o que aprenderam com seus familiares que, ao mesmo tempo, aprendem com elas e são inseridos na cultura digital. Assim, reitera-se a alegação de que educar na cultura digital vai além de entender e tratar as TD como ferramentas de ensino.

Dados como esses reiteram a afirmação de Alves (1998) para quem pensar o uso dessas tecnologias como ferramentas representa um retrocesso à pedagogia tecnicista – em que a técnica é mais importante e, portanto, garante a aprendizagem e à concepção de aprendizagem behaviorista, calcada na ideia do condicionamento e na mudança de comportamento (FRANCO, 1998). Para Alves (1998), abordagens com esse tipo de foco não atendem às demandas educacionais atuais.

O foco da escola e dos educadores deveria estar em formar cidadãos para a apropriação desses novos códigos e linguagens, característicos da era digital de modo a fomentar não apenas o desenvolvimento intelectual e cultural, mas o exercício responsável e crítico de novas práticas nesse mundo contemporâneo que está modificando suas relações com o saber (LÉVY, 2000). Ou seja, como já foi mencionado na introdução desta tese, é preciso perceber a necessidade de que a escola se insira na cultura digital e que ela é, hoje, muito mais do que um espaço para se aprender a ler, escrever, somar e multiplicar. É no espaço escolar que o estudante pode ensaiar o protagonismo em suas interações, como afirmam Pescador, Valentini e Fagundes (2013), desenvolver autonomia e conquistar sua emancipação como cidadão.

Isso permite pensar nas possibilidades de aprendizagem que se criam dentro e fora do espaço e do tempo da sala de aula. E, de acordo com Hoffman e Fagundes (2008), não se trata de integrar a escola à cultura digital. A escola tende a querer a tecnologia a serviço da preservação do passado. Essa é uma mudança lenta, e requer quebra de paradigmas que insira a escola. É preciso reconhecer que a tecnologia afeta a educação alterando o contexto em que ela acontece, alterando as relações

pedagógicas professor-estudante e estudante-estudante, criando uma nova forma de estruturar o pensamento. Ou seja, os processos educacionais podem ultrapassar as paredes da escola, reorganizando os modos de organizar tempo, espaço, recursos específicos e conteúdos (COLL e MONEREO, 2010), podendo, inclusive, trazer para a realidade da sala de aula aspectos que anteriormente pertenciam apenas ao mundo de nossos estudantes em seu cotidiano fora da escola.

Não basta, no entanto, atribuir a responsabilidade dessa transição exclusivamente à formação do professor. Para Silva (2008), formar para a cultura digital é um desafio que pode resultar em uma educação para a cibercultura e na construção da cidadania para a contemporaneidade. De acordo com o autor, esse desafio envolve um perfil de professor que esteja atento ao contexto da cultura digital. Entendemos que esse professor precisa estar disposto a propor e disponibilizar oportunidades para que seus estudantes explorem e construam seu conhecimento. E, que esteja aberto a modificações e ampliações que possam surgir a partir das descobertas de seus estudantes.

4 RECONHECIMENTO DE UMA TRILHA A PERCORRER: POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL CHEGAM ÀS ESCOLAS DO CAMPO

A vida tem sua própria sabedoria. Quem tenta ajudar uma borboleta a sair do casulo a mata. Quem tenta ajudar o broto a sair da semente o destrói. Há certas coisas que têm que acontecer de dentro para fora.

Rubem Alves

A simples menção do termo “políticas de inclusão digital” pode levar o leitor a esperar uma exposição e análise exaustiva sobre o tema. No entanto, não se pretende esgotar o assunto neste capítulo. O que se pretende é discorrer sobre algumas políticas públicas cuja relevância histórica está relacionada ao tema deste estudo. O que se aborda aqui, portanto, é um breve histórico dos primórdios da informática na educação no país. Esse histórico destaca algumas políticas públicas que nos parecem estar imbricadas. São elas: a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação - Proinfo (BRASIL, 2003), com a abrangência nacional do movimento de inclusão digital disparado pelo Projeto UCA (BRASIL, 2007a e 2009) e, finalmente, a política pública que ampara a distribuição de *laptops* na escola em que o estudo está focado, o Pronacampo (BRASIL, 2010, 2013a, 2013b).

O tema “inclusão digital” será mais amplamente discutido em capítulo específico, mas vale lembrar que pensar em incluir digitalmente não representa simplesmente pensar em computadores conectados à internet. Castells (1999), por exemplo, chega a afirmar que se exagera com relação à importância da internet e relembra que a organização social em redes³⁸ é anterior a ela e que essa organização pode se constituir através de inúmeros outros códigos e que não depende essencialmente do que ele chama de aparatos telemáticos. Para o autor, o alastramento do acesso à internet contribuiu para um ambiente global de comunicação, o qual é mais favorável a uma organização horizontal em rede, a qual ele descreve como a “Sociedade em Rede”.

É inegável, no entanto, a velocidade com que a informação pode se alastrar e como os contatos em rede podem ser realizados graças à internet e à rede mundial de computadores, formando o que se descreve como “Sociedade da Informação” e é

³⁸ Nesse contexto, por exemplo, o autor está se referindo às redes de tráfico nas favelas do Rio de Janeiro, cuja organização ele descreve como “vertical”. Há que se reconhecer que redes não são um fenômeno exclusivo da disseminação da internet.

do entendimento dos gestores das políticas públicas que o acesso aos benefícios dessa sociedade esteja ao alcance de toda a população (TAKAHASHI, 2000).

Houve um período em que a infraestrutura com laboratórios de informática educativa (LIE) nas escolas públicas ganhou ênfase especial no Brasil com a implantação do ProInfo e, mais recentemente, em 2010 foi a vez do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), atualmente PROUCA³⁹. Essas iniciativas têm a “alfabetização digital” como seu elemento-chave, ou seja, a ação de acelerar e expandir o acesso à internet a toda a população brasileira, que não se restrinja à

aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também que capacite as pessoas para a utilização dessas mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania (TAKAHASHI, 2000, p. 31).

O que se observa, porém, é que as políticas públicas de inclusão digital parecem ter seu foco principal na *distribuição* (grifo nosso) de equipamentos e tecnologias digitais em escolas de educação básica. Esses equipamentos podem ser dispositivos móveis como *tablets*, *laptops* ou equipamentos como lousas digitais interativas ou computadores para laboratórios de informática. No entanto, como bem afirma Alves (1998, p. 15), esses

equipamentos chegam às escolas, sem nenhuma infraestrutura para atender alunos e professores, em que o ensinar ainda se limita à transmissão mecânica de conteúdos desvinculados da realidade de vida de educandos e educadores.

Entende-se que alfabetizar digitalmente não é uma tarefa fácil e exige que os professores abracem essa novidade e pensem seu fazer pedagógico em propostas que estimulem a indagação e a criatividade dos seus alunos. A definição para “alfabetizações do século XXI”, proposta pelo *National Council of Teachers of English* (NCTE, 2008) dos Estados Unidos, diz que a alfabetização também muda quando há mudanças na sociedade e nas tecnologias. Esse documento destaca uma série de competências e habilidades que os leitores e escritores desse novo século terão que desenvolver. Entre elas, a necessidade de utilizar as ferramentas e recursos tecnológicos com destreza e capacidade crítica, permitindo que os aprendizes se

³⁹Informações completas sobre o programa estão disponíveis em <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acesso em: setembro 2011.

tornem capazes de filtrar, projetar e compartilhar informações com diversos propósitos e que consigam ordenar, selecionar e contextualizar os aprendizados, assimilando-os e transformando-os em conhecimento.

Entretanto, como já mencionado anteriormente, este estudo não se propõe a esgotar o assunto. Tampouco abordar todos os movimentos que possam estar relacionados a políticas públicas de inclusão digital na educação. Pelo contrário, a atenção está voltada para o Projeto Um Computador por Aluno (UCA, atualmente PROUCA⁴⁰) e o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo).

4.1 Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO

Considerada a principal política pública voltada para informática educativa e a formação docente (TEIXEIRA, 2010), o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), criado pela Portaria nº 522 em 09/04/1997 do MEC (BRASIL, 1997a), teve seu nome modificado para Programa Nacional de Tecnologia Educacional em 2012 pelo Decreto nº 6.300 (BRASIL, 2012). O programa visa à promoção do uso da informática com fins pedagógicos na educação básica na rede pública. Funciona de forma descentralizada e entre suas ações destaca-se a iniciativa de implantar laboratórios de informática educativa (LIE) nas escolas públicas, levando recursos digitais, equipamentos e conteúdos digitais ao ensino fundamental e ao ensino médio. Em sua proposta de descentralização, cada unidade da Federação possui uma Coordenação Estadual, além dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), os quais devem garantir a capacitação dos professores para o uso dos equipamentos e tecnologias. Esses últimos também são responsáveis por garantir que as escolas tenham a estrutura necessária para receber os laboratórios de informática e os outros equipamentos. As equipes dos NTE devem ser formadas por educadores e especialistas em tecnologia.

De acordo com as Diretrizes para o Programa Nacional de Informática na Educação, (BRASIL, 1997a, p. 3), os objetivos do ProInfo são

⁴⁰ Informações completas sobre o programa podem ser encontradas em <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acesso inicial em setembro 2011.

- a) melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem mediante a possibilidade de igualdade de acesso a instrumentos tecnológicos e aos benefícios decorrentes do uso das tecnologias no processo educacional;
- b) possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva por meio da incorporação adequada das tecnologias nas escolas;
- c) propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico, como base de atuação dos indivíduos no contexto científico e tecnológico atual;
- d) educar para uma cidadania global numa sociedade globalizada.

Ao analisar os objetivos de preparação e formação dos professores descritos nesse documento (BRASIL, 2003), Teixeira (2010) tece algumas críticas, especialmente quanto a preparar os professores para o uso das tecnologias de forma autônoma e independente. Para o autor, “usar” (grifo do autor) e incorporar as tecnologias à sua experiência profissional, transformando suas práticas pedagógicas, como propõe o texto (TEIXEIRA, 2010, p. 56)

remete a uma ideia de passividade, reduzindo o professor a utilizador de uma tecnologia que deve ser incorporada a sua experiência, não reconhecida como fomentadora de novas vivências. Da mesma forma, quando se mencionam os termos “autonomia” e “independência”, pressupõe-se liberdade para criar novas formas de fazer, não somente na transformação de práticas pedagógicas, processo que não depende somente das tecnologias, mas na potencialização e enriquecimento de tais atividades, como previsto na lei da Reconfiguração da Cibercultura.

Contudo, com algumas variações de uma escola para outra, o que se observa na prática é que as práticas pedagógicas planejadas para incorporar as tecnologias acontecem, especialmente dentro do espaço dos LIEs. E essa prática termina por estar associada à presença de um professor responsável pelo laboratório (professor do LIE). É a esse profissional que os demais professores recorrem para buscar apoio e sugestões na elaboração e planejamento de aulas que contemplem os conteúdos e projetos de ensino que estão desenvolvendo com seus estudantes em sala de aula.

Entende-se que a proposta vinculada à distribuição de um *laptop* por aluno e por professor poderia promover a descentralização do LIE como “espaço destinado ao uso das tecnologias” (grifo meu). Haveria um deslocamento natural desse espaço, podendo toda e qualquer sala de aula ser transformada em um laboratório, com o planejamento e utilização de recursos como o acesso à internet e softwares de programação e produção, convidando o estudante a usar a tecnologia com autonomia.

4.2 Projeto um Computador por Aluno (UCA) e Programa um Computador por Aluno (ProUCA)

O Projeto um Computador por Aluno (UCA) entrou no cenário da educação no Brasil em 2005, em Davos, quando Nicholas Negroponte apresentou ao então Presidente Luís Inácio da Silva a proposta de um *laptop* educacional de baixo custo sendo desenvolvido por sua equipe.

Na base de sua proposta, o UCA focava na ampliação do processo de inclusão digital no contexto escolar brasileiro. Para esse fim, o projeto previa a distribuição de *laptops* educacionais aos professores e estudantes da educação básica na modalidade um para um (1:1), organizada em duas etapas, sendo que a primeira - a fase piloto - iniciou em 2007 e dela participaram apenas cinco escolas brasileiras; e a segunda etapa do projeto teve seu início em meados de 2010. Nessa fase, aproximadamente um milhão e meio de *laptops* foram adquiridos e distribuídos em aproximadamente 400 escolas pelo Ministério da Educação após um longo processo de licitação. As escolas selecionadas para essas duas etapas receberam também roteadores e servidores, equipamentos necessários para conexão com a internet. Além disso, fez-se necessário a realização de vistorias e adaptações nas instalações das escolas, tais como rede elétrica que suportasse a recarga das baterias dos equipamentos, pontos de acesso à rede sem fio em todas as dependências da escola, armários feitos sob medida onde os *laptops* poderiam ser, ao mesmo tempo, armazenados e suas baterias recarregadas.

Entre os objetivos do projeto estava prevista a inclusão digital das escolas contempladas para receber os *laptops*. Para que isso fosse possível, o projeto incluía a provisão de acesso à internet com banda larga para as escolas e um curso de formação e capacitação da equipe gestora e docente para o uso dos *laptops* e dos recursos disponibilizados com a presença desses dispositivos em sala de aula. Esse curso foi coordenado por uma parceria entre as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE), representadas por equipes dos Núcleos de Tecnologia Educativa (NTEs), e/ou Secretarias Municipais de Educação, com os Núcleos de Tecnologia Municipal (NTMs).

Pescador, Valentini e Fagundes (2013) destacam que esse projeto (hoje Programa Um Computador por Aluno) pode ser considerado um marco histórico no cenário da educação no Brasil, por ter trazido para as escolas públicas de educação

básica a presença de computadores portáteis na modalidade 1:1. A essa iniciativa, seguiram-se outros projetos, tanto na rede pública como particular de ensino. Entre eles, mais recentemente, podemos citar o Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo). Esse programa tem, entre seus objetivos estratégicos, promover a inclusão digital das escolas do campo através da distribuição de laptops na modalidade 1:1, ampliar a oferta da educação básica no campo e melhorar a qualidade da oferta de educação para todos os estudantes.

4.3 PRONACAMPO e a inserção de laptops na modalidade 1:1 em escolas do campo

Durante muito tempo, a educação no campo esteve focada em uma educação instrumental que se restringia a atender às “necessidades educacionais elementares e ao treinamento de mão-de-obra” (BRASIL, 2007b, p. 10) a serviço do desenvolvimento urbano-industrial. Em vez de uma educação contextualizada, as escolas rurais tinham o papel de estender a seus estudantes “um ‘conhecimento universal’ produzido pelo mundo dito civilizado” (BRASIL, 2007b, p. 10. Grifo do autor).

Com isso em vista, entende-se que seja necessário fazer uma breve retrospectiva a fim de recuperar alguns momentos pelos quais a educação do campo passou em nosso país a fim de compreender a situação atual da educação básica nas escolas do campo.

4.3.1 A educação básica nas escolas do campo

Até meados de 1940, não havia formação de professores para atender às regiões rurais, vistas como áreas compostas por populações pobres e para a qual – acreditava-se – bastava uma instrução mínima. De acordo com o parecer homologado para as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002), até a constituição de 1943, todas as constituições davam destaque à educação escolar, porém sem qualquer menção à educação rural, mesmo sendo o Brasil considerado predominantemente um país agrário.

Segundo as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, aprovadas em 4 de dezembro de 2001,

a ausência de uma consciência a respeito do valor da educação no processo de constituição da cidadania, ao lado *das técnicas arcaicas do cultivo que não exigiam dos trabalhadores rurais, nenhuma preparação, nem mesmo a alfabetização*, contribuíram para a ausência de uma proposta de educação escolar voltada aos interesses dos camponeses. (BRASIL, 2002, p. 04)

Foi apenas no início do século XX que escolas voltadas à formação de professores para a região rural vieram a ser reconhecidas como tal, sendo o ensino público nessa área, conforme Werle (2013), tratado com desprestígio e desconsideração. A preocupação com a formação de professores era voltada para atender escolas públicas “em e para zonas mais populosas” (WERLE, 2005, p. 98, grifo da autora). Quanto ao professor que iria atuar em escolas rurais, considerava-se que ele não precisaria ter a “formação específica de mesma qualidade que professores que atuassem em centros populosos e em outros tipos de escolas” (p. 108).

Diferentes conceituações permearam a zona rural dependendo da importância que a agricultura e a produção rural tinham para a economia de acordo com cada momento histórico do país bem como de transformações globais, conforme aponta Porciúncula (2009). Ela afirma que o rural era visto como um espaço atrasado, sem infraestrutura, em oposição ao urbano, visto como espaço que representa desenvolvimento, progresso e modernidade.

Muitas escolas públicas estaduais e municipais localizadas em área rural foram fechadas na década de 1980. Segundo Souza e Marcochia (2011), isso aconteceu porque se alegava que não havia um número suficiente de estudantes para a manutenção das classes escolares. A solução encontrada, de acordo com as autoras, foi optar pelo processo de nucleação de escolas rurais, as quais foram selecionadas “para sediar a instituição escolar, que receberia alunos de diversos lugares.” (p. 193). Essas unidades escolares foram criadas com base em sua posição na comunidade rural, considerada nuclear em relação às demais e priorizando classes de Ensino Fundamental e afetando seriamente os jovens da comunidade, visto que, para terem acesso ao Ensino Médio, tinha que se deslocar até a cidade. Isso marcou profundamente a população do campo com processos de exclusão escolar e o esvaziamento ou demolição de algumas escolas rurais (MARCON, 2012; SOUZA e MARCOCCIA, 2011).

Nesse contexto, o texto Educação do campo: diferenças mudando paradigmas, dos Cadernos SECAD (BRASIL, 2007b), descreve a educação na área rural como “educação urbanocêntrica”, a qual considera o campo um lugar de atraso e tem, em seu contraponto, um modelo didático-pedagógico pensado para as escolas urbanas desconsiderando as reais necessidades da população dessas escolas. Esse modelo é simplesmente transferido para as escolas das zonas rurais e está presente nos conceitos pedagógicos das políticas públicas propostas para a educação do campo, colocando-a a serviço do desenvolvimento urbano-industrial.

No final da década de 1990, Souza e Marcoccia (2011) afirmam que se delineia uma concepção de educação fruto dos movimentos sociais de trabalhadores e do debate no espaço público entre os povos do campo e pesquisadores como Miguel Arroyo, Roseli S. Caldart, Mônica C. Molina (2011) entre outros. Conforme as autoras, as lutas dos movimentos sociais de trabalhadores dão origem à distinção de duas ideologias que marcam a educação escolar e não escolar da população do campo. Assim, de um lado temos

a ideologia da educação rural, cuja identidade vincula-se à política de valorização do agronegócio. E a ideologia da educação do campo, cuja identidade está na prática coletiva de construção de conhecimentos emancipatórios e no cenário de um projeto nacional transformador das relações de exclusão, exploração e de desigualdades. (SOUZA e MARCOCCIA, 2011, p. 192-193)

Nessa perspectiva, o Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária, realizado em 1998, em um contexto de tensões provocadas por movimentos de lutas sociais e enfrentamentos políticos (OLIVEIRA, 2013); (RANGEL M e CARMO, 2011) e (SOUZA e MARCOCCIA, 2011) muito contribuiu para que se refletisse sobre a complexidade de uma educação voltada para o homem do campo. Esses movimentos, conforme Souza e Marcoccia propõem, entre outras reivindicações, requerem políticas educacionais que atendam aos povos do campo em projetos que considerem terra, cultura e trabalho como coisas indissociáveis

Rangel M e Carmo (2011), por exemplo, consideram insuficiente o conceito de educação rural, argumentando que

a educação do campo incorpora, em sua concepção, seus fundamentos e seu significado, um projeto político-pedagógico de alcance amplo, que inclui, em suas motivações, as do MST, e encontra, hoje, crescente atenção nas discussões acadêmicas, movidas pelo interesse na promoção e

reconhecimento do expressivo valor de homens e mulheres do campo, com especial atenção à garantia de seus direitos, como: valorização de seu trabalho; condições de vida cidadã; e educação que atenda aos seus interesses, mantendo-se o mesmo princípio de qualidade social e pedagógica proposta à educação do meio urbano. (p. 212)

Acredita-se, então, que “educação do campo” possa contribuir para uma maior visibilidade e maior consideração política e social não somente à população do campo, mas também a quilombolas e indígenas. Isso, na opinião de Rangel M e Carmo (2011), significa ir além de nomenclaturas e enfatiza a necessidade de pesquisas e estudos que aprofundem essas questões. Souza e Marcoccia (2011) destacam a importância de, com isso, ser possível uma discussão em sentido amplo sobre a educação, com políticas educacionais que pensem um projeto de acordo com as necessidades das pessoas que vivem e trabalham no campo.

Entende-se, então, que a migração do termo “escola rural” para “escola do campo” possa contribuir para a superação do antagonismo entre o urbano e o rural, propondo que sejam vistos como espaços que se complementam e que possuem igual valor. Essas propostas encontram-se embasadas no reconhecimento do campo como um espaço onde também se produz pedagogia. Espaço em que o trabalho é planejado a partir das necessidades locais e da realidade em que o aluno está inserido (CUNHA M.A., 2009). Para a autora, a escola do campo não é mais um lugar onde apenas se reproduz e sim onde se permite uma “reflexão que desenha traços do que se pode constituir como um projeto de educação ou de formação dos sujeitos que ali vivem.” (CUNHA, M.A. 2009, p. 215).

Nesse contexto, consideram-se escolas do campo aquelas cuja sede encontra-se em espaço classificado como rural pelo IBGE⁴¹. Para isso, a escola precisa estar localizada em áreas situadas fora dos limites determinados por lei municipal como perímetro urbano de uma cidade (sede municipal) ou fora dos limites de uma vila (sede distrital de um município).

Também são consideradas escolas do campo aquelas cuja sede encontra-se em áreas que atendem a populações vinculadas ao campo por sua produção cultural, social e econômica (BRASIL, 2007. p. 14). Considera-se, portanto, o campo como um espaço de possibilidades “que dinamizam a ligação dos seres humanos com a própria

⁴¹ <http://www.ibge.gov.br> Acesso em 01/ago/ 2016.

produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana.” (BRASIL, 2002, p.01).

Nessa perspectiva, Rangel M e Carmo (2011) identificam duas formas distintas de organização das escolas rurais. Uma se mantém historicamente, com o ensino rural sendo implantado conforme o modelo urbano, refletindo a percepção que se tem da identidade dos sujeitos do campo. E a outra, mais recente, leva em consideração as características específicas dessas regiões, os interesses e contribuições de seus sujeitos, tanto na esfera social e cultural quanto em suas manifestações políticas.

Entende-se, então que esse espaço é um

lugar de vida, onde as pessoas podem morar, trabalhar, estudar com dignidade de quem tem o seu lugar, a sua identidade cultural. O campo não é só o lugar da produção agropecuária e agroindustrial, do latifúndio e da grilagem de terras. O campo é espaço e território dos camponeses e dos quilombolas. [...] Por isso tudo, o campo é lugar de vida e sobretudo de educação. (FERNANDES, 2011, p. 137)

O que se mantém ao longo dos anos no interior do Brasil, conforme observam Rangel M e Carmo (2011), é a presença das escolas em regime de classes multisseriadas, nas quais muitas vezes, o professor, além de atender vários níveis escolares e faixas etárias na mesma turma, ainda acumula outras funções, como a de merendeiro, por exemplo.

Em seu estudo sobre a inclusão digital em áreas rurais, Porciúncula (2009) menciona a diferença que há entre o tempo decorrido da implantação de políticas públicas de inclusão digital em áreas urbanas em relação a políticas semelhantes em áreas rurais. Ela argumenta que o *delay* entre exclusão e inclusão é mais acentuado nas áreas rurais e aponta um intervalo de 11 anos entre o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) lançado em 1997 no meio urbano e o Programa de Inclusão Digital no Meio Rural em 2008. Mais recentemente, em 2010, vemos os primeiros movimentos de inclusão digital nas escolas do campo, com a implantação do Programa Nacional de Educação no Campo.

4.3.2 Programa Nacional de Educação no Campo (Pronacampo)

Construído por um Grupo de Trabalho⁴² coordenado pelo MEC/SECADI, o Pronacampo (BRASIL, 2010, 2013a, 2013b) tem entre seus objetivos estratégicos a inclusão digital das escolas do campo. Suas ações se propõem a valorizar o universo cultural das populações do campo e a favorecer o acesso e a permanência na escola e à aprendizagem (BRASIL, 2013a). O programa também prevê a ampliação de oferta da educação básica no campo e a melhoria na qualidade da oferta de educação para todos os estudantes.

A organização do Pronacampo propõe o desenvolvimento de ações em torno de quatro eixos cujo objetivo é apoiar os sistemas de ensino na sua implantação. São eles: (1) gestão e práticas pedagógicas; (2) formação de professores; (3) educação de jovens e adultos; e (4) educação profissional e tecnológica. Entre as ações previstas nesse quarto eixo encontra-se a promoção da inclusão digital das escolas do campo e quilombola. Para isso, serão disponibilizados computadores, recursos digitais e *laptops* na modalidade 1:1 (em escolas com até 20 matrículas, sem infraestrutura para o laboratório). Pretende-se, com isso, ampliar o acesso à informática com fins pedagógicos nas escolas do campo.

Serão consideradas escolas do campo aquelas que estão localizadas em espaços classificados como área rural pelo IBGE e aquelas localizadas em área urbana e que atendem uma população vinculada à produção econômica, cultural e social do campo. Conforme a Portaria nº 86.01 de fevereiro de 2013 (BRASIL, 2013b), as atividades de produção de vida das comunidades atendidas por essas escolas poderão ser das mais variadas, incluindo-se pescadores artesanais, agricultores familiares, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, extrativistas, indígenas, caiçaras, quilombolas e outros.

De acordo com o parágrafo único, Artigo 1º, da portaria que o institui (BRASIL, 2013b), as ações desse programa serão desenvolvidas “pela União em regime de colaboração com os estados, os municípios e o Distrito Federal, de acordo com as diretrizes e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação.” (p.01). Da mesma

⁴² De acordo com o documento orientador do PRONACAMPO (BRASIL, 2013a, p. 01), esse grupo é “formado pelo Conselho dos Secretários Estaduais de Educação - CONSED, União dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME, Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura - CONTAG, Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra - MST, Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar - FETRAF, Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro - RESAB, Universidade de Brasília - UNB e Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.”

forma, o documento orientador (BRASIL, 2013a, p. 15) caracteriza as ações para atingir o objetivo de promover a inclusão digital com a “disponibilização de equipamento de informática, possibilitando o uso de recursos da educação digital e melhores condições de participação dos professores nos processos de formação e planejamento das aulas.”

Contudo, o planejamento de sua implantação não contempla a possibilidade de prover cursos de capacitação e formação dos professores das escolas do campo, ficando isso à mercê da disponibilidade dos órgãos locais de gestão com o apoio de NTEs e NTMs, por exemplo.

Entende-se que essa situação contraria o que havia sido preconizado para o Projeto Um Computador por Aluno – UCA (BRASIL, 2007a, p. 26) com relação à necessidade de “garantir uma proposta de organização do trabalho pedagógico, de formação do professor e de organização curricular que seja do campo, para o campo e no campo.”. O documento também descreve a necessidade de criação de cursos específicos para a formação inicial e continuada de profissionais para atuarem nas escolas do campo (Plano Nacional de Formação dos Profissionais da Educação do Campo), com o objetivo de atender às demandas específicas e à diversidade do contexto dessas escolas.

5 PREPARANDO A MOCHILA PARA A CAMINHADA: ALGUNS CONCEITOS PARA PENSAR O PROCESSO DE EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM APOIADO EM AUTONOMIA, COLABORAÇÃO, COOPERAÇÃO E SOLIDARIEDADE

Alone we can do so little; together we can do so much.

Hellen Keller

A proposta de observar as práticas pedagógicas em uma sala de aula requer carregar consigo a clareza com que se concebe a aprendizagem humana. Este estudo busca seu apoio teórico na epistemologia genética de Piaget. De acordo com o autor, a aprendizagem acontece em decorrência das ações entre os sujeitos sobre o mundo e de sua interação com os outros. Nessa perspectiva, o sujeito que aprende é, portanto um sujeito ativo – estudante – e não um receptor passivo – aluno – a quem se possa ensinar algo com base na transmissão oral (PIAGET, 1998). Em vez de aprender algo porque lhe é ensinado, o estudante é “uma pessoa que constrói seus conhecimentos, guiada por seus interesses e suas necessidades.” (p. 09). Ou seja, o conhecimento não somente surge da ação como também consiste em uma ação, sendo, portanto, construído na interação do sujeito e objeto (FRANCO, 1998).

Assim, a concepção epistemológica que perpassa este estudo e fundamenta teoricamente o olhar sobre o fazer pedagógico das professoras e sobre as ações dos estudantes se dá a partir da compreensão de que o processo de conhecimento é produto de interação ativa e de constante construção.

De acordo com Franco (p. 28), o conhecimento

só acontece na medida em que o sujeito age sobre o objeto de conhecimento (que pode ser uma coisa, uma ideia, uma pessoa) e sofre uma ação deste objeto, ação esta que pode ser na forma de uma resistência do objeto à ação do sujeito.

Essas ações, segundo Franco, podem ser práticas – e visíveis – como mexer em objetos, no caso de crianças pequenas, ou mentais, como comparar, duvidar, raciocinar, etc. Assim, o sujeito aprende em um processo constante de adaptação, agindo sobre o mundo e interagindo com ele. Pela adaptação, esse sujeito ativo, conforme Rangel A. (1992, p. 30), é “capaz de transformar esta realidade na qual

interage e de transformar a si mesmo, construindo seus conhecimentos, ou seja, sua própria inteligência.”.

A esse respeito, Piaget (2008) esclarece que as condutas ou ações dos sujeitos são modificadas por interações indissociáveis uma da outra: “a interação entre o sujeito e os objetos e a interação entre o sujeito e outros sujeitos.” (p. 34-35). Nessas interações é que se constitui o sujeito epistêmico, cujo desenvolvimento se dá em um processo contínuo de adaptação constituído de dois mecanismos dialéticos não necessariamente sucessivos: a assimilação e a acomodação.

Na assimilação, de acordo com Piaget (1976), o sujeito incorpora dados da experiência. Trata-se de um processo interpretativo em que o sujeito age sobre o objeto, modificando-o e interpretando-o para incorporar esse objeto a um sistema cognitivo.

Rangel A. (1992) afirma que, diante de uma situação nova, o sujeito busca conhecer e compreender o objeto e, para isso, age sobre ele e o interpreta, valendo-se dos esquemas e estruturas cognitivas que já possui. Ou seja, busca interpretá-la conforme suas concepções atuais, formulando hipóteses possíveis. Assim é o mecanismo de assimilação, em que o sujeito busca conhecer e compreender o objeto e ao fazer isso, o transforma, ocorrendo a “incorporação das coisas ao sujeito” (PIAGET, 2008, p. 386).

Na acomodação, conforme o autor, os esquemas são modificados para se ajustarem aos novos dados e essa “experiência jamais é recepção passiva: é acomodação ativa, correlativa à assimilação.” (p. 387). Assim, enquanto o sujeito busca compreender a assimilação e, modifica suas hipóteses, transforma-se em função das resistências e perturbações que as situações novas provocam nele, “ajustando-se, através de um esforço pessoal e espontâneo, às resistências impostas pelo objeto de conhecimento” (RANGEL, A., p.33).

Essa relação entre o sujeito e o objeto é representada pelo seguinte modelo epistemológico: $S \leftrightarrow O$, em que o “S” refere-se ao sujeito que conhece e o “O” refere-se ao objeto (BECKER, 2001, 2009 e 2012). O sujeito epistêmico, ativo, o estudante, “só aprenderá alguma coisa, isto é, construirá algum conhecimento novo, se ele agir e problematizar a própria ação, apropriar-se dela e de seus mecanismos íntimos” (BECKER, 2012, p. 21).

Segundo Becker (2012), a ação é a fonte de aprendizagem e a aprendizagem acontece por força das ações que o sujeito pratica. Essas ações implicam em um processo dialético de assimilação para interpretar o objeto e de acomodação em que o sujeito transforma a si mesmo para incorporar o objeto. Assim, “uma ação humana sempre tem duas dimensões: de transformação do objeto (assimilação) e de transformação do próprio sujeito (acomodação). (39).

Esse modelo, de acordo com o autor, o professor acredita na construção da aprendizagem, em que estruturas cognitivas construídas ao longo do processo de desenvolvimento servem de patamar para novas construções e novos conhecimentos.

5.1 Da ação à cooperação: do eu ao nós

Piaget (1998) afirma que a criança é naturalmente egocêntrica e assim permanece enquanto a única realidade que percebe é aquela da qual ela faz parte. À medida em que aprende a se colocar no lugar dos outros e ver a realidade de acordo com o ponto de vista deles é que ela consegue se adaptar à vida social, isto é, se conhece na medida em que conhece os outros.

O autor observa que “[...] as trocas interindividuais das crianças de 2 a 7 anos são caracterizadas por um egocentrismo que permanece a meio caminho do individual e do social, e que pode definir-se por uma indiferenciação relativa do ponto de vista próprio e do ponto de vista do outro” (PIAGET, 1973, p. 99).

O que vai tornar o pensamento móvel e dinâmico é a capacidade que o sujeito desenvolve de coordenar diferentes relações ao mesmo tempo, ou seja, é a reversibilidade que permite perceber que qualquer transformação sobre determinado objeto é reversível, podendo ser corrigida por uma transformação inversa. Assim, conforme Rangel (1992), para compreender o processo de construção da inteligência, é preciso entender o conceito de reversibilidade.

Isso significa que à medida que as ações vão se coordenando entre si, em uma composição reversível, vão desaparecendo as formas sociais e intelectuais do egocentrismo e o pensamento se modifica, com a capacidade de se colocar a partir do ponto de vista do outro.

5.2 Cooperação e o processo de aprendizagem

Segundo Bona (2012), “a cooperação é um processo de aprendizagem criador de realidades novas, de novas perspectivas sobre um assunto” (p. 63). Nessa perspectiva, relacionando esse conceito com o objetivo proposto por este estudo de observar, acompanhar, cartografar e compreender os movimentos de possíveis mudanças em direção a movimentos de letramento digital em uma escola do campo, tendo entre os procedimentos de pesquisa a observação das interações de estudantes, professores e familiares em sua utilização de um *laptop* educacional, é possível pensar que essa situação poderá dar lugar a novas formas de aprender. Isso pode ser apoiado por Valentini et al (2013), que entendem as novas formas de aprender como uma aprendizagem focada na interação, na cooperação e na construção de conhecimento.

De acordo com Piaget (1973), mudanças nas formas de interação social, na moral e na comunicação promovem progressos da inteligência. O autor identifica dois tipos de interação: a interação individual, que se dá entre sujeito e objeto e a interação interindividual que, por sua vez, se dá entre sujeito e sujeito. Tais tipos de interação são, na verdade, indissociáveis; porém, neste estudo a atenção volta-se mais especificamente para a interação interindividual. Essa interação pode ser definida como fato social, sendo paralela à interação individual que se relaciona aos fatos mentais. Na interação interindividual, o “nós” substitui o “eu”, e a cooperação substitui as operações simples.

É preciso, inicialmente, esclarecer de que cooperação se está falando, pois esse conceito apresenta diferenças epistemológicas significativas. Para este estudo, considera-se cooperação de acordo com o proposto por Piaget (1973, p. 105), para quem

cooperar na ação é operar em comum, isto é, ajustar por meio de novas operações (qualitativas ou métricas) de correspondências, reciprocidade ou complementaridade, as operações executadas por cada um dos parceiros. [...] Colaborar, entretanto, resume-se à reunião das ações que são realizadas isoladamente pelos parceiros, mesmo quando o fazem na direção de um objetivo comum.

São características da cooperação, de acordo com Piaget, que os indivíduos procurem se compreender, tentando pensar em comum, discutindo e ajustando suas

ações em novas operações. Essas ações constituem um sistema de ações descentradas, no sentido de que os indivíduos são capazes de manter suas perspectivas particulares ao mesmo tempo em que respeitam e compreendem outros pontos de vista possíveis. Assim, se desenvolve a cooperação em trocas heterárquicas, com os indivíduos buscando resolver os problemas em conjunto, responsabilizando-se por suas escolhas. Isso se opõe às práticas hierárquicas, quando o indivíduo executa ordens ou realiza ações de forma passiva.

Bona (2012) considera essencial o termo “ajustar” para distinguir cooperação de colaboração na perspectiva da epistemologia genética de Piaget. Ajustar as ações umas às outras requer aceitar ou refutar a ação alheia. Deste modo, a autora entende que o processo de cooperação “sucede (e subsume) a colaboração” no que tange à complexidade das trocas” (p. 66). Assim, no processo de cooperação observam-se transformações mútuas desencadeadas a partir das trocas ou da coordenação de pontos de vista diferentes.

Essas transformações podem refletir o desenvolvimento da objetividade do indivíduo, permitindo que ele se coloque na posição do outro. A cooperação, segundo Piaget (1998), exerce papel fundamental nesse desenvolvimento, pois, para que ocorra, é preciso que o sujeito seja capaz de abandonar sua perspectiva particular, de renunciar a seus interesses próprios e, principalmente, de pensar em função da realidade social. De fato, o modo com que os indivíduos participam em determinadas interações sociais tem estreita relação com seu desenvolvimento cognitivo (PERRET-CLERMONT, 1995), pois coordenando suas ações e juízos com os outros, os resultados obtidos pelos indivíduos na resolução da situação-problema são mais estruturados cognitivamente do que aqueles obtidos individualmente.

Piaget (1998, p. 110) faz uma crítica à educação afirmando que

esse espírito de cooperação ainda não penetrou [...] toda a sociedade. Por quê? Por causa da educação. Com efeito, coisa curiosa, toda a nossa educação tradicional repousa sobre o processo social que nossa sociedade adulta tende precisamente a eliminar de seu ideal, ou seja, sobre a coerção oposta à cooperação.

Para que o indivíduo consiga coordenar suas ações com base na cooperação, é necessário que o indivíduo construa autonomia, conceito que, para Piaget (1998) se fundamenta no respeito mútuo, em um processo de descentração e reciprocidade nas relações. O pensamento operatório e reversível possibilita que o indivíduo consiga se

deslocar de seu ponto de vista e se colocar no ponto de vista do outro; ele constitui a condição do desenvolvimento da autonomia.

Ao se falar em autonomia, tem-se em mente algo muito além de se fazer coisas sozinho e ser independente e está relacionada à habilidade de agir de forma crítica e tomar decisões levando em consideração aquilo que é moral e eticamente correto. Para Piaget (1998), é o meio social que possibilita que a criança conheça os princípios de bem ou mal, certo ou errado, especialmente por pessoas que são figuras de autoridade para ela. Quando pequena, a criança poderá se esforçar para agradar os adultos que são figuras de autoridade para ela, obedecendo suas regras e atendendo às expectativas desses adultos. Estabelece-se, dessa forma, uma relação de coação e heteronomia, prevalecendo o respeito universal. Por sua vez, as trocas e interações no contexto de relações hierárquicas caracterizam-se pela coerção e pelo conformismo. Nesse contexto, diferentemente da cooperação – em que o respeito é mútuo – o que se observa é o respeito unilateral entre os sujeitos.

Articula-se a esses conceitos a solidariedade externa e interna. Na solidariedade externa, a regra é exterior ao sujeito, sendo absoluta e intangível. Já na solidariedade interna, as regras são internas e estão sujeitas à revisão e ajustes contínuos.

A partir desse entendimento, é possível compreender como a autonomia se relaciona à capacidade de o indivíduo estabelecer relações cooperativas. Para ter autonomia é necessário assumir responsabilidade nas ações e decisões e considerar o ponto de vista do outro. É a partir desse entendimento que Piaget (1998, p. 67) afirma que

necessitamos é de um espírito de cooperação tal que cada um compreenda todos os outros, e de uma 'solidariedade interna' que não elimine os pontos de vista particulares, mas coloque-os em reciprocidade e realize a unidade na diversidade.

Entende-se, com isso, que a autonomia requer uma contínua relação de cooperação e que implica a responsabilidade do sujeito em suas ações e relações. Isso encontra respaldo nos estudos de (KAMII, 1991). A autora afirma que é graças ao desenvolvimento da autonomia que as crianças são capazes de tomar decisões sozinhas. No entanto, esclarece que não se trata de exercer sua liberdade completa. Ter autonomia significa ter a capacidade de considerar os fatos e selecionar criticamente o que é mais relevante para poder decidir qual o melhor caminho da ação

e, dessa forma, construir seu protagonismo com base em práticas de cooperação, solidariedade e autonomia em suas interações.

Ideais de cooperação, solidariedade e respeito também se fazem presentes na obra de Freire (2004). Ele propõe que se tenha uma pedagogia cujos fundamentos sejam a ética, o respeito e a autonomia do educando, consciente do inacabamento do ser humano. Para o autor, autonomia relaciona-se à capacidade de se construir conhecimento a partir de suas próprias descobertas e ao desenvolvimento de uma metodologia que leve o sujeito a aprender a aprender.

Para que haja essa reconstrução, há que se abandonar os princípios da educação tradicional – que Freire chama de educação bancária – e se adotar a postura de uma educação dialógica e problematizadora.

Com base nesses princípios, Becker (2011) comenta que

A educação problematizadora, libertadora, busca desde logo a superação radical da contradição educador-educando. Em vez de um professor que transmite “comunicados” sobre um objeto e um aluno que passivamente recebe essas informações acreditando ter aprendido, a educação problematizadora traz, desde logo, o professor para a posição do aluno e o aluno para a posição do professor; o objeto passa a ser fator de mediação, deixando de ser o objetivo da educação. Pois não há educador tão sábio que nada possa aprender, nem educando tão ignorante que nada possa ensinar. (p.262)

Aparentemente tão simples e amplamente difundida, essa relação dialógica pode esbarrar em algo tão simples como o *layout* da sala de aula. Fagundes, Valentini e Soares (2010) argumentam que a distribuição das classes, com os estudantes em fileiras, uns atrás dos outros, pode refletir a concepção epistemológica da aprendizagem centrada na figura e no saber do professor. Por outro lado, outras configurações, com as classes distribuídas de forma que todos vejam os semblantes de todos, podem facilitar o contato dos estudantes entre si, assim promovendo a interação e a cooperação entre eles. Para as autoras, esse formato pode ser catalisador do processo de aprender.

Entretanto, a mera distribuição das classes em um ou outro formato não reflete necessariamente uma mudança na abordagem que o professor dá à sala de aula. O *layout* em círculo ou semicírculo pode ter sido escolhido como mais uma forma de vigiar e controlar as crianças, mantendo-se o professor como o centro do saber e do poder.

Uma aula centrada no professor, exclusivamente expositiva não é o que se poderia chamar de procedimento de aprendizagem (DEMO, 2003). Para o autor, isso evita uma das bases mais flagrantes da autonomia: o saber pensar. E afirma que é preciso que se promova a emancipação do educando com aulas pensadas e planejadas para um ambiente reconstrutivo-político que proporcionem situações em que possa pensar por si, pesquisar, manejar o conhecimento, elaborar, fundamentar, criticar, argumentar e, assim, construir sua autonomia. E acrescenta (DEMO, 2003, p.83)

Vir à escola ou à universidade apenas para escutar um professor que conta o que se pode encontrar no mundo eletrônico ou impresso é perda de tempo e abuso da boa vontade dos alunos. Não é papel do professor. Seu papel é cuidar que o aluno aprenda e, para tanto, deve assumir a função de orientador e avaliador substancialmente.

Com esse professor que se preocupa em ser orientador e avaliador, é possível pensar a educação e as práticas pedagógicas centradas nos alunos, privilegiando o trabalho em grupos. Dessa forma, é possível observar as relações heterárquicas que se estabelecem, colocando professores e estudantes em situações que favoreçam o *self-government*. Para que isso ocorra, é fundamental considerar os princípios de respeito mútuo, reciprocidade e autonomia que estarão intrínsecos às ações e interações tanto dos membros do grupo entre si, como em sua interação com o professor, discutindo e argumentando a respeito de seus pontos de vista, planejando juntos e tomando decisões sobre ações cooperativas.

A esse respeito, Piaget (1998, p. 119) afirma que

“o *self-government*” é um procedimento de educação social que tende, como todos os outros, a ensinar os indivíduos a sair de seu egocentrismo para colaborarem entre si e a se submeter a regras comuns.

Teríamos, assim, o que Rangel A. (1992) entende como educação para o conhecimento, isto é, uma educação que privilegie ações reflexivas dos sujeitos com o mundo e em suas trocas interindividuais. Ou seja, “educar para o compreender é educar para o vir-a-ser” [...] para formar sujeitos capazes de crítica e autocrítica, capazes de pensamento criativo e transformador” (p. 56-57). Um sujeito com capacidade de considerar outros pontos de vista e coordená-los com os seus próprios pontos de vista, em trocas recíprocas e que lhe permitam enfrentar e superar conflitos

e contradições. Dessa maneira, conforme a autora, esse sujeito está contribuindo não apenas para o seu crescimento e a construção do seu conhecimento. Ele estará também contribuindo para o crescimento de seus pares, em uma educação comprometida

com a formação de sujeitos autônomos que valorizam as relações de solidariedade em oposição ao individualismo. Sujeitos, portanto, conscientes da importância das trocas com o outro para seu crescimento pessoal e para a possibilidade de modificar não só a si mesmo, mas a própria realidade: sujeitos que verdadeiramente agem, operam, cooperam e transformam. (RANGEL A. , 1992, p. 57-58).

Nesse contexto, uma escola que se faça valer do progresso da cooperação poderia, conforme Piaget (1998), obter vantagens educativas diversas das situações em que prevalecem a coerção e o respeito unilateral se optasse por se valer do progresso da cooperação. E entende-se que, espaços educativos permeados por relações heterônomas, em que a autonomia e a autoria prevalecem, poderiam promover a capacidade criativa e, nas escolas em que as TD se fazem presentes, proporcionar o desenvolvimento da emancipação digital de estudantes e professores.

6 ALGUNS RELEVOS: INCLUSÃO, LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAIS

Il computer non é una macchina intelligente che aiuta Le persone stupide, anzi, é una macchina stupida che funziona solo nelle mani delle persone intelligenti.

Umberto Eco

A simples inserção dos computadores não significa que haverá mudanças na maneira de se promover a educação, nem tampouco que estaremos criando condições para favorecer o aprendizado de cada estudante. Apesar de estar previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), (BRASIL, 1996) que todos os níveis de ensino – do fundamental ao superior – trabalhem com a alfabetização digital, o que se observa é que a maior parte das políticas públicas de ensino e das ações de instituições privadas de ensino encontra-se focada na aquisição ou distribuição de equipamentos como *tablets*, *laptops*, *netbooks*, ou lousas digitais como se isso, por si só, fosse garantir a inclusão digital.

A esse respeito, Rondelli (2003) observa que oferecer esses equipamentos é apenas o primeiro passo. E afirma que pensar que isso bastaria para se promover a inclusão digital seria como pensar que salas de aula com carteiras para os alunos e um quadro negro seriam suficientes para garantir a escolarização e o aprendizado dos estudantes. Para a autora, esses espaços seriam inúteis sem que houvesse a instituição escolar, responsável pelas diretrizes de trabalho, e os professores com seu conhecimento e inteligência profissional. Consequentemente, para ela, os computadores conectados em rede seriam apenas um primeiro passo em direção à inclusão digital.

Observa-se que a literatura acadêmica e os textos relacionados à implantação de políticas públicas envolvendo a distribuição de dispositivos ou a instalação de outros recursos tecnológicos nas escolas como laboratórios de informática e lousas digitais usam alternadamente os termos “inclusão digital”, “alfabetização digital” e “letramento digital”, por vezes, sobrepondo-os e não fazendo distinção entre eles. No entanto, acredita-se que haja nuances que os diferenciam e, com o intuito de explicitar a que ações e capacidades cada um se refere, apresentam-se a seguir algumas considerações a respeito de cada um.

6.1 Inclusão digital

Amplamente descrito e mencionado nos textos de políticas públicas, como o ProInfo (BRASIL, 1997a) e o PROUCA (BRASIL, 2007a), dentre outros, o termo “inclusão digital” parece não encontrar consenso quanto à sua abrangência entre pesquisadores e estudiosos na temática de informática na educação.

É preciso estar atento também para o fato de que a presença da tecnologia não é condição suficiente para que toda a sociedade esteja inserida em uma rede de comunicação digital (CASTELLS, 2005). A menor disponibilidade de acesso a computadores e à internet em diferentes classes sociais pode acarretar uma divisão digital, aponta Castells (2005). Para o autor, essa desigualdade acarreta uma divisão digital de modo que, de um lado, se tenha uma sociedade que “tem as condições materiais e culturais para operar no mundo digital, e os que não têm, ou não conseguem se adaptar à velocidade de mudança” (CASTELLS, 2003, p. 221) fiquem excluídos dessa sociedade.

Uma maneira de estreitar essa divisão poderia estar na

urgente ampliação do conceito de inclusão digital para uma dimensão que privilegie a forma de acesso, não somente o acesso em si, e que tenha como base e finalidade a construção e a vivência de uma cultura de rede como elemento fundamental para o exercício da cidadania na sociedade contemporânea. (TEIXEIRA, 2010 p. 41)

Diante do exposto, é possível observar que muitos consideram a inclusão digital insuficiente da forma com que tem sido introduzida. Lopes e Schlemmer (2012), Almeida e Valente (2011), Coll e Monereo (2010) e Hoffman e Fagundes (2008), para citar alguns, defendem que a inclusão digital requer que se vá além da mera distribuição de equipamentos e dispositivos móveis com acesso à internet e da formação meramente instrumental dos seus recursos tecnológicos.

A definição de inclusão digital para Coscarelli (2005, p. 17), refere-se ao

[...] processo em que uma pessoa ou grupo de pessoas passa a partilhar dos métodos de processamento, transferência e armazenamento de informações que são do uso e costume de outro grupo, passando a ter os mesmos direitos e os mesmos deveres dos já participantes daquele grupo onde está se incluindo.

Esse processo, na opinião de Teixeira (2010), deveria se dar de forma horizontal, pois precisa ocorrer a partir do interior dos grupos. Para o autor, isso implica em processos de construção de identidade, de interação e de ampliação da cultura com vistas a exercitar a cidadania que, se levados em consideração, poderão propiciar a criação de conteúdos próprios o que quebraria “o ciclo de produção, consumo e dependência tecnocultural” (p. 40).

Similarmente, Hoffmann e Fagundes (2008) entendem que a inclusão digital está relacionada ao acesso às TD e à informação, de modo que esses recursos passem a fazer parte da realidade dos indivíduos e instituições envolvidos e possibilitem que eles também sejam capazes de produzir informação.

E mesmo que, muitas vezes os recursos para a inclusão digital sejam descritos e previstos em políticas públicas, Almeida (2005) argumenta que essas políticas são falhas. Para a autora, elas deveriam incluir preocupações “com o letramento voltado para a capacidade de pensar, criar e organizar formas mais dinâmicas e justas de produção e distribuição de riquezas simbólicas e materiais.” (p. 173). A autora afirma também que é preciso desenvolver ações que formem “pessoas letradas com competência para resolver situações do cotidiano e da vida profissional e enfrentar os desafios de sua inserção na sociedade de informação.” (p. 173). E Almeida salienta que essa situação refere-se a um domínio meramente instrumental dos recursos tecnológicos.

Sob essa perspectiva, parece possível entender-se que o fundamental para a inclusão digital não é a distribuição de equipamentos como computadores, lousas digitais e dispositivos móveis. Tampouco a possibilidade de acesso à rede. As ações de inclusão digital precisariam focar na forma com que esses recursos serão utilizados e o papel que a comunidade escolar, incluindo professores, alunos e familiares, assumirá frente a este recurso. “É necessário que educadores entendam como a tecnologia pode ser explorada para facilitar ou impedir o acesso ao conhecimento e ao poder social.” (BRAGA, 2007, p. 182).

6.2 Alfabetização e letramento digital

Papert (1988) chama de fluência tecnológica o conjunto de habilidades que se desenvolve para usar um computador. Ele compara com a fluência que se pode

desenvolver para falar uma língua estrangeira, relacionando-a ao esforço que alguém faz para se expressar nessa língua em diferentes situações e observa que não é necessário saber tudo. O que importa é não ter medo de errar ou de tentar fazer alguma coisa. E é essa vontade de tentar que faz parecer com que as crianças demonstrem tanta habilidade e facilidade para aprender a usar os equipamentos, sejam eles computadores, *laptops*, *tablets*, *smartphones*, ou outros.

A LDB de 1996 descreve a importância de se trabalhar com a “alfabetização digital” em todos os níveis e modalidades de ensino. Entretanto, não há inovação se o que se pretende é simplesmente reproduzir no computador as mesmas tarefas que eram feitas com lápis e papel ou disponibilizar o acesso e capacitar usuários da internet. Talvez pudéssemos buscar inspiração em Negroponte (1995), para quem as pessoas habituadas à vida digital e à navegação na internet utilizam as TD com tal naturalidade que é como se estivessem a passeio em um *shopping center*, entrando e saindo de lojas. De fato, para o autor (p. 170), “no mundo digital, as distâncias significam cada vez menos. Na verdade, um usuário da internet nem sequer lembra que elas existem.”

Nessa perspectiva, é preciso ir além de desenvolver habilidades básicas de uso de equipamentos e navegação na internet. É preciso oferecer capacitações que preparem as pessoas para a utilização desses recursos “em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania” (TAKAHASHI, 2000, p. 31). Dessa forma, o autor acredita que as pessoas estarão capacitadas para, oportunamente, também ser produtores de conteúdos publicados na rede.

Soares M. (2004) propõe que se reconheçam algumas especificidades que distinguem o processo de alfabetização do processo de letramento. Para a autora, alfabetização se refere à “aquisição e apropriação do sistema da escrita, alfabético e ortográfico” (p. 16). Já o letramento poderia ser dividido em dois contextos consecutivos. O primeiro, relacionado ao início da aprendizagem para ler e escrever. Já o segundo estaria relacionado à habilidade de ler e escrever nas práticas sociais. Ela apoia a conservação dos dois termos – alfabetização e letramento – pois apesar de considerá-los

processos interdependentes, indissociáveis e simultâneos, são processos de natureza fundamentalmente diferente, envolvendo conhecimentos, habilidades e competências específicos, que implicam formas de

aprendizagem diferenciadas e, conseqüentemente, procedimentos diferenciados de ensino. (p. 15)

Soares M. (2002) sustenta ainda que precisamos falar em diferentes letramentos, tendo em vista a presença de diferentes tecnologias de escrita e que isso termina por gerar estados ou condições diferentes naqueles que se valem dessas duas tecnologias para ler e escrever.

Nesse contexto, ler e escrever ultrapassam o texto publicado no papel ou em outro suporte. Trata-se de poder “ler o mundo” (FREIRE, 2008), considerando-se que uma leitura se refere ao mundo físico e social em que estabelecemos nossas relações e interações. Diante disso, parece-nos possível traçar um paralelo entre os processos de leitura e escrita convencional – no papel – e o processo de familiarização e utilização de computadores e dispositivos móveis com autoria e autonomia. Em um primeiro momento, enquanto explora os recursos e aprende a usá-los, o indivíduo estaria em um processo de alfabetização digital e, enquanto desenvolve algumas habilidades relacionadas à instrumentalização no uso dessas tecnologias, também passa a desenvolver uma consciência crítica que lhe permita avaliar a confiabilidade e veracidade – ou não – dos conteúdos que encontra *online* e das possibilidades de interação e produção que lhe são oferecidas por eles. Essa atitude crítica estaria, assim, diretamente relacionada ao seu processo de letramento digital.

Nessa mesma perspectiva, Almeida (2005) apresenta o conceito de letramento digital fundamentado na pedagogia de Paulo Freire, referindo-se à apropriação da leitura e da escrita para a prática da cidadania, associada à apreensão da tecnologia a fim de desenvolver autonomia e poder realizar uma leitura crítica do mundo, utilizando-a em sua prática social e profissional. O letramento digital possibilita que o cidadão insira-se criticamente no mundo digital como leitor ativo e emissor de informações. Além disso, é preciso ter em mente que o acesso às TD e à internet permite o surgimento de práticas sociais e situações de letramento através de ferramentas de comunicação e, para que isso ocorra, se supõe

[...] que as crianças possam utilizar o computador para interagir, para trocar correspondências, para buscar informações e tudo que essa nova cultura permite. Trata-se então de um letramento digital. (FRADE, 2005, p.75)

No entanto, para que estudantes e professores participem desse processo, é preciso que tenham acesso a computadores ou outros dispositivos móveis conectados

à internet e que sejam participantes ativos no planejamento das práticas educacionais relacionadas a eles. E, embora a presença de tecnologias digitais possa ser percebida no dia a dia de grande parte da população brasileira⁴³, com destaque para a facilidade de acesso à internet e a redes sociais, e a influência que isso tem sobre a forma com que as pessoas se comunicam e obtêm informações, Soares E. et al (2011) afirmam que essa nova cultura digital ainda parece estar procurando seu caminho para fazer parte das práticas escolares, tendo em vista a dificuldade que os educadores podem encontrar para orientar os novos leitores em sua aprendizagem de leitura. Esses educadores não tiveram formação em suas licenciaturas para isso. O que se observa empiricamente é que, muitas vezes, aprendem junto com seus alunos e/ou são ensinados por eles.

Nessa perspectiva, Boyd (2014) afirma que é necessário ir além do acesso estrutural e desenvolver a experiência que dê suporte para saber “onde procurar e as habilidades para interpretar o que está disponível, juntamente com o conhecimento para colocar as novas informações em um contexto”⁴⁴ (p. 172. Tradução livre). Para a autora, a necessidade de letramento digital e de possuir habilidades tecnológicas afeta tanto jovens como adultos para que sejam participantes ativos na sociedade da informação.

E esse processo não envolve apenas estudantes e professores. Segundo Perrenoud (2000), é necessário ultrapassar os muros da escola, inserindo os pais e a comunidade escolar em um processo de ensino e aprendizagem que sirva tanto como apoio para o estudante como para possibilitar que ele participe ativamente.

Assim, embora seja possível observar a difusão da inserção de TD no contexto escolar, é necessário contemplar também a formação e a capacitação participativa de professores, educadores e gestores, contribuindo para o desenvolvimento efetivo da autonomia cidadã (SCHLEMMER, 2013).

Além disso, por mais que se observe a facilidade com que a população jovem manuseia os diversos dispositivos digitais que tem a seu alcance, Boyd (2014) afirma que isso não significa que esses jovens estejam uniforme e necessariamente preparados para a era digital. Para ela,

⁴³ O censo realizado pelo IBGE em 2010 apresenta um índice de quase 1 (um) aparelho de telefone celular por pessoa no Brasil.

⁴⁴ [...] *to know where to look, the skills to interpret what's available, and the knowledge to put new pieces of information into context.*

quando não realizam o trabalho necessário para ajudar os jovens a desenvolver competências digitais amplas, os educadores e o público terminam reproduzindo uma desigualdade digital pois os jovens mais privilegiados frequentemente têm mais oportunidades para desenvolver essas habilidades fora da sala de aula. Em vez de focarmos em categorias grosseiras separando gerações⁴⁵, faria mais sentido focarmos nas habilidades e conhecimentos necessários para compreender um mundo mediado (por tecnologias⁴⁶). Tanto jovens como adultos têm muito a aprender. (p. 180. Tradução livre⁴⁷)

Isso nos leva a pensar que, mais uma vez, vemos a formação e capacitação de professores e estudantes sendo apontados como ponto nevrálgico em direção a um processo efetivo de inclusão digital. Essa formação e capacitação não precisa, necessariamente, ser iniciativa de outrem e disponibilizada aos professores, nem precisa ser imposição dos gestores escolares. Demo (2001) argumenta que essa iniciativa também deve partir da capacidade do próprio professor de inovar e se inovar, em uma “atitude crítica e questionadora diante da realidade” (p. 34).

Nessa mesma linha de pensamento, Almeida e Valente (2011) apontam para a necessidade de que as iniciativas de implantação de projetos relacionados à informática na escola pública foquem na utilização da tecnologia de forma integrada ao que acontece na sala de aula com o intuito de auxiliar no desenvolvimento e construção do conhecimento. De acordo com os autores, não faz sentido que ainda se proponha que a informática seja um tema agregado à grade curricular na forma de disciplina e, quiçá, de aulas que ensinam a usar os diferentes recursos computacionais como processadores de texto, planilhas, etc. Para eles, o foco deve estar na exploração dos recursos relacionados às TD como suporte em projetos de aprendizagem protagonizados pelos estudantes.

Essa exploração poderia levar a práticas de uso da internet além da consulta e pesquisa de informações em ferramentas de busca. Os projetos de aprendizagem podem ser publicados e compartilhados, fazendo surgir práticas sociais e situações de letramento. Os computadores e dispositivos móveis conectados à internet deixam

⁴⁵ A autora está se referindo à divisão sugerida por Prensky (2001), segundo a qual as gerações podem ser separadas em “imigrantes digitais” e “nativos digitais”.

⁴⁶ Acréscimo meu.

⁴⁷ [...] *by not doing the work necessary to help youth develop broad digital competency, educators and the public end up reproducing digital inequality because more privileged youth often have more opportunities to develop these skills outside the classroom Rather than focusing on coarse generational categories, it makes more sense to focus on the skills and knowledge that are necessary to make sense of a mediated world. Both youth and adults have a lot to learn.* (BOYD, 2014. p.180)

de ser ferramentas ou instrumentos para a prática de utilização de *softwares*, mas um espaço que disponibiliza imensas ferramentas comunicativas. Entende-se que o letramento digital resulta da exploração desse espaço e suas tecnologias.

Essas primeiras navegações requerem a orientação adulta de um familiar ou professor (FRADE, 2005) que estimule e oriente os estudantes a explorar e a desenvolver autonomia e senso crítico diante da informação que obtêm. O computador, conforme a autora (p. 77-78) pode ser um “recurso multimídia (que) oferece possibilidades de exploração pedagógica de uma simultaneidade de linguagens que pode conduzir a determinadas análises da linguagem escrita no processo de alfabetização.”

Uma concepção como essa levaria a mudanças de paradigma rompendo com a fragmentação do conhecimento e colocando o estudante como ator principal e responsável pelo seu aprendizado. No entanto, vale recuperar o que nos diz Fagundes, Sato e Maçada (1999) no sentido de que a inovação não é apenas a tecnologia digital, mas o leque de possibilidades que ela abre.

Assim, para transformar as práticas e favorecer a apropriação das TD por parte de professores e alunos, surge a necessidade de haver programas de qualificação para os professores, capacitando-os e preparando-os para pensarem e planejarem “práticas que privilegiem a interação, a aprendizagem baseada nas ações cooperativas e na construção do conhecimento favorecidas pelo uso de computadores conectados à internet”⁴⁸ (SOARES E. *et al*, 2011, p. 873. Tradução livre).

Essa não é uma mudança fácil de acontecer, pois o uso integrado dos recursos computacionais “requer um processo de reconstrução de um conhecimento que vai além da apropriação dos recursos computacionais (PRADO *et al*, 2011, p, 60), exigindo processos de formação contínua de professores e educadores, voltados para a reconstrução da prática pedagógica e contando com o apoio dos gestores para que possam ser incorporados ao fazer docente.

Valente (2011) acrescenta a isso que os professores exercem papel primordial na implantação das tecnologias (e dos *laptops*) na escola e precisam ser capacitados de modo a “desenvolver uma educação mais centrada no aluno, poder ajudá-lo e criar um ambiente de aprendizagem favorável ao uso dessas tecnologias” (p. 28). Para que isso aconteça, o autor defende que as mudanças estejam voltadas para aulas mais

⁴⁸ [...] practices that privilege interaction, cooperative-based learning and construction of knowledge, with laptops connected to the Internet.

centradas nos alunos e focadas na resolução de problemas ou projetos, com “*laptops* como ferramentas para ajudar os alunos a pensar, resolver problemas e tomar decisões”. (VALENTE, 2011. p. 30).

Ao estimular o trabalho conjunto dos alunos com os familiares, essa ação toma uma direção coletiva, em que as interações contribuem para que as condutas dos filhos e dos pais possam modificar-se umas às outras, resultando em “formas de cooperação, quer dizer operações efetuadas em correspondência recíproca” (PIAGET, 1973. p.22.) Essa prática e forma de construir saberes é potencialmente mais democrática, promovendo e estimulando a quebra de hierarquia na situação escolar, pois, como observa Braga (2007, p. 185), “essa forma de construção de conhecimento é um produto e simultaneamente uma demanda atual da sociedade da informação, marcada pela desterritorialização e globalização do mercado da cultura”.

Nesse cenário, os professores poderiam atuar muito mais como problematizadores, mediadores e guias, do que como instrutores ou palestrantes em longas aulas expositivas. Como nos diz Valente (2011), “os computadores só fazem sentido se forem implantados para enriquecer o ambiente de aprendizagem, e se nesse ambiente existir condições para favorecer o aprendizado de cada aluno” (p. 22). Para ele, as ideias é que são responsáveis por criar condições para que haja coerência entre as necessidades da era digital e da mobilidade e não a tecnologia.

Maraschin (2005) aponta para a possibilidade de haver tantos espaços de existência humanos quantas forem as possibilidades de constituição de redes de conversações. A autora chama a atenção para uma questão fundamental que é a conversação como “os fios que se unem”, e propõe pensar em inclusão como uma ampliação dos espaços de experimentação e de circulação, pois é possível participar de um imenso número de redes de conversação.

Por sua vez, ao associar tecnologia e letramento, Warschauer (2010) aponta para três aspectos que devemos ter em mente: a) mudança, no sentido de observar o que mudou nas práticas de letramento, b) poder, isto é, que influência essas mudanças sofreram por parte dos poderes políticos; e c) aprendizagem, ou seja, quais os reflexos e consequências observados nas práticas pedagógicas no ambiente escolar. Para o autor, as TD provocaram, em poucas décadas, significativas mudanças nas práticas de letramento e no modo como as pessoas se comunicam e se expressam, especialmente nos países desenvolvidos e nas áreas urbanas em outros países. Em seus estudos, ele encontrou indicações de que o modo com que os

indivíduos aprendem a usar e adaptar essas tecnologias pode variar de acordo com seu contexto socioeconômico, político e cultural. No entanto, salienta que esse uso ultrapassa o simples acesso à internet e poderá abrir caminhos para que os indivíduos aprendam a “ter voz” utilizando os recursos e tecnologias crítica e significativamente em consonância com suas necessidades.

Encontramos em Almeida (2005) que letrar digitalmente significa muito mais do que apertar teclas, reconhecer a interface do computador e suas diferentes telas ou aplicativos. A fluência tecnológica – advinda do letramento digital – aproxima o conceito de letramento da prática social e implica a atribuição de significados às informações de hipertextos construídos com palavras, gráficos, sons e imagens dispostos em um mesmo plano.

Essa fluência pode levar à emancipação digital, sendo um processo mais abrangente que inclusão e letramento digital. A emancipação digital empodera o indivíduo possibilitando que ele se aproprie das TD fluentemente. E isso vem ao encontro de um dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997b) que é capacitar os estudantes do ensino fundamental para a utilização de diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos em seu processo de aquisição e construção de conhecimentos.

6.3 Emancipação digital

O processo de apropriação tecnológica voltado para a alfabetização e letramento digital poderia ter, entre seus fundamentos, aquilo que Demo (2003) sugere como uma nova pedagogia, que incluía

o manejo crítico e criativo da nova mídia, atingindo duplo patamar: saber usar e saber criar programas e procedimentos com base na nova mídia. Não basta ser apenas usuário de informações, é preciso entrar na engrenagem de sua produção e reconstrução. A importância da nova mídia está na oportunidade de reforçar no aprendiz a posição de sujeito capaz de história própria. (p. 84)

A utilização crítica, consciente e autônoma das TD poderá levar à emancipação digital (SCHWARTZ, 2007). O autor sugere que as ações devem ultrapassar a inclusão digital, considerada como uma etapa no processo para que o indivíduo se aproprie e se empodere das TD, e preparar os indivíduos para que possam produzir

e publicar seu próprio conteúdo digital. Para que isso se torne possível há que se repensar o papel da escola, ressignificando-o em função de mudanças que Lévy (2000) aponta como deliberadas, com o questionamento da cultura e da mentalidade tradicional educacional.

Essas práticas de emancipação digital seriam metas mais facilmente alcançáveis se os espaços escolares criassem redes conectadas à vida fora da escola, superando o uso passivo das TD e assumindo uma postura cooperativa de aprender a aprender (FREIRE, 2004; PIAGET, 1998). A emancipação digital implica em indivíduos capazes de usar essas tecnologias com fluência, dando espaço também para a publicação de material digital de sua autoria. Ou seja, indivíduos com capacidade de exercer sua autoria criativa e autonomia social, em um espaço que ofereça possibilidades dialógicas e cooperativas, fundamentado na solidariedade interna e no respeito mútuo (SCHLEMMER, 2010).

Entende-se, portanto, que incluir social ou digitalmente representa, também, assumir uma postura problematizadora, em uma relação dialógica com seus estudantes, em um processo constante e mútuo de transformações, em que aquele que ensina a pensar e aprender também aprenda (FREIRE, 2004); processo esse que estaria voltado para a promoção de letramento e emancipação digitais. E, para que isso aconteça de forma plena, nos parece que é preciso envolver e integrar a comunidade como um todo, a exemplo da experiência do país vizinho Uruguai com seu Projeto Ceibal. Nele, a ação está triangulada, com a capacitação dos professores para o uso das TIC na educação escolar, a promoção de interações dos estudantes entre si, em seu processo de aprender a aprender e de construir seu conhecimento de forma autônoma, sem depender exclusivamente de seus professores, e com a integração da família à experiência, com as crianças exercendo o papel de quem ensina (SIMON, 2009), considerando-se sua maior fluência no uso do *laptop* e seus recursos.

Nessa perspectiva, a emancipação digital representaria um movimento que ultrapassa a apropriação da tecnologia e a inclusão digital, conferindo ao sujeito a ampliação das possibilidades de atuação e interação no mundo.

7 “WALKING BACK”: PRODUÇÃO DE DADOS

É preciso ver o que não foi visto, ver outra vez o que se viu já, ver na Primavera o que se vira no Verão, ver de dia o que se viu de noite, com Sol onde primeiramente a chuva caía, ver a seara verde, o fruto maduro, a pedra que mudou de lugar, a sombra que aqui não estava.

José Saramago

Retomando o princípio de que o pesquisador cartográfico se constrói como pesquisador enquanto caminha e, ao mesmo tempo em que vivencia seus passos e acompanha os processos do território que pesquisa, ele produz dados e constrói seu conhecimento (BARROS e KASTRUP, 2010), é chegada a hora de refazer meus passos, revisitar a escrita e mapear os movimentos que se destacaram ao longo da investigação a fim de me ocupar agora com a análise desses movimentos, descritos agora como relevos do mapa que pude construir. Retomo a postura de que não se trata de um mapa estático, mas sim uma representação de algo que estava em movimento em determinado instante da observação. Tal é a situação, por exemplo, de um rio em um mapa. O fato de ele estar representado cartograficamente não significa que suas águas estejam paradas.

Entretanto, antes de apresentar o mapa que representa os relevos observados nesse território em transformação, informo que o projeto de pesquisa para o desenvolvimento desta tese foi cadastrado e aprovado pelo comitê científico da Plataforma Brasil. Os dados utilizados a partir das falas das professoras e das crianças encontram-se amparados pelos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)⁴⁹ assinados pelas professoras, pelas coordenadoras pedagógicas e pelos pais ou responsáveis legais dos estudantes. Exceto por uma família, que se recusou a assinar os TCLE, os termos foram assinados por todos os atores – professoras e os responsáveis pelos estudantes – envolvidos com a escola nos períodos letivos entre maio de 2013 e junho de 2016.

As falas que são apresentadas nas análises têm origem em depoimentos espontâneos durante minhas observações e que foram registrados em meu diário de bordo ou nos registros das transcrições das entrevistas. Os excertos que utilizo desses registros não sofreram correções gramaticais, mantendo as palavras originais

⁴⁹ Ver TCLE no Apêndice B.

das falas dos sujeitos. Esclareço também que, apesar de ter originalmente registrado em meus diários as professoras como “ProfA” ou “ProfB1”, “ProfB2”, etc., com o uso da numeração aplicado de acordo com a ordem cronológica em que elas atuaram na escola e o grupo com quem trabalhavam, os fragmentos de suas falas apresentados na análise não seguirão essa convenção sob o risco de não garantir o sigilo dos dados e o anonimato aos participantes.

O mesmo cuidado se aplica aos estudantes que, em meu diário, estavam representados pela letra “E” (estudante) mais as letras “A” ou “B” de acordo com o grupo em que estavam (Turma A e Turma B) e um numeral atribuído por ordem alfabética (“EA1, EA2, EB1, EB2, etc.) conforme as listas de chamada que recebi da coordenação pedagógica ao início de cada ano letivo.

A partir deste momento, para fins de análise, para continuar mantendo o sigilo com relação às identidades desses participantes e para dar fluência ao texto, faço uso de nomes fictícios, mantendo o tratamento coordenadora e professora de acordo com a função que exerciam e fazendo uso apenas do prenome ao me referir aos estudantes. Os nomes escolhidos para as professoras e coordenadoras têm inspiração em mulheres – algumas de meu convívio familiar e outras escritoras ou personagens de livros – que marcaram minha trajetória pessoal de vida. Primeiramente elaborei uma lista com prenomes dessas mulheres e, depois os atribuí aleatoriamente às professoras e coordenadoras (Ver Quadro 1).

Quadro 1 - Códigos utilizados no diário de bordo e nomes fictícios atribuídos às professoras para a análise.

Código utilizado no diário de bordo	Nome fictício atribuído para a análise	Código utilizado no diário de bordo	Nome fictício atribuído para a análise
CP1 (M)	Lídia	PB5	Catherine
CP2 (R)	Santina	ProfAEE	Letícia
CP3 (S)	Mary	Cuidadora	Helena
PA	Elizabeth	Prof1 (NTM)	Alice
PB1	Nilza	Prof2 (NTM)	Scarlet
PB2	Mary	Prof3 (NTM)	Nara
PB3	Olívia	Prof4(NTM)	Gabriel
PB4	Anita	Técnico NTM	Ferreira

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Similarmente, elaborei uma segunda lista com prenomes de poetas, poetisas, compositores e personagens da literatura e os atribuí aleatoriamente aos estudantes (Ver Quadro 2). Os segmentos de fala dos estudantes serão acompanhados do ano

serial a que pertenciam na ocasião em que aquele segmento foi registrado, por exemplo, Francisco (2º ano), Francisco (4º ano), etc. Isso se faz necessário tendo em vista que a produção de dados ocorreu de maio de 2013 a junho de 2016 e, por isso, os registros relacionados a um mesmo estudante precisam acompanhar sua evolução ao longo dos anos seriais.

Quadro 2 - Códigos utilizados nos registros no diário de bordo e nomes fictícios atribuídos aos estudantes⁵⁰ para a análise.

Código utilizado no diário de bordo	Nome fictício atribuído para a análise	Ano serial em:			
		2013	2014	2015	2016
E1	Francisco	2º	3º	4º	5º
E2	Carlos	5º	-		
E3	Luís	4º	5º		
E4	Vinícius	4º	5º		
E5	Cora	4º	5º		
E6	Oscar	5º ano			
E7	Arthur	1º	2º	3º	4º
E8	Quino	3º	4º	5º	
E9	Lya	3º	4º	5º	
E10	Cíntia	1º	2º	3º	4º
E11	Clarice	1º	2º	3º	4º
E12	Fernando	Educação Infantil	1º	2º	3º
E13	Emily		2º	3º	4º
E14	Rita		1º	2º	3º
E15	Laura		Educação Infantil	Educação Infantil	1º
E16	Paulo		2º	3º	4º
E17	Mário		3º		
E18	Lígia			1º	2º
E19	Martha			1º	2º
E20	Isabel			Educação Infantil	1º
E21	Antônio			1º	2º
E22	Gabriel				Educação Infantil
E23	Jane				4º
E24	José				Educação Infantil

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os fragmentos das falas apresentadas seguem a NBR 10520 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2002) quanto ao uso de citações diretas curtas ou longas e, para diferenciá-las de citações teóricas, utilizo o recurso gráfico da fonte em *itálico*, dispensando assim o uso da convenção [sic] para assinalar a fala do sujeito sem alterações.

Com isso em mente, retorno aos meus registros escritos nos diários nas transcrições das entrevistas e aos registros em vídeo e, mantendo minha atenção flutuante, deixo-me afetar por aqueles registros que se destacam com relação ao processo de inserção dos *laptops* e às mudanças que podem ter sido provocadas na rotina da sala de aula. O material de análise que apresento nos próximos capítulos é construído a partir desse retorno, durante o qual recorto trechos das minhas anotações no diário, no qual constam não apenas minhas percepções, mas também transcrições de entrevistas, descrições de vídeos e anotações referentes a depoimentos espontâneos dos sujeitos da investigação. Esse retorno vem ao encontro do que Barros e Kastrup (2010) afirmam a respeito de processualidade em cartografia. Para elas, tanto a produção dos dados como a análise do material são processuais.

A análise, conforme Alvarez e Passos (2010) coloca o pesquisador em uma rotina na qual teoria e prática, espaços de ação e de reflexão não se separam. Uma rotina na qual as experiências vividas em um território – conhecer, agir e habitar – deixam de ser distantes umas das outras. Assim, à semelhança da pesquisa etnográfica, a pesquisa cartográfica requer que o investigador se “embrenhe” no território de investigação de tal modo que passe a fazer parte dele também.

Nas minhas idas e vindas à escola, percebi que, a cada vez que eu ia até lá, trazia comigo um pedaço do meu território de investigação. Isso poderia ser algum acontecimento ou movimento que tivesse despertado alguma variação atencional durante as observações, às vezes afetando não apenas a mim, mas também às outras pessoas que estavam presentes, professores e técnicos do NTM e, em uma ocasião, minha coorientadora. Isso podia ser facilmente percebido, uma vez que as nossas impressões e percepções eram o assunto da conversa no carro durante nosso trajeto de aproximadamente 25 km de estrada no retorno ao município-sede.

Em algumas ocasiões, esse “pedaço de território” que me acompanhava no retorno era algo concreto, na forma de alguma fruta ou hortaliça com que por várias

vezes fui apresentada. E isso sem que eu tivesse efetivamente ido até às residências das crianças, uma vez que optei por conduzir a produção e construção dos dados com os estudantes e com as professoras.

7.1 Produção e construção de dados: retorno às pistas cartográficas

Como parte dos procedimentos da investigação, ao retornar para casa depois de uma visita à escola, punha-me a registrar em meu diário de bordo minhas impressões, percepções e afetos com relação ao que havia observado ou vivenciado. Durante a visita, procurava manter minha atenção flutuante, sem foco estabelecido, atenta a contornos ou relevos que pudessem se destacar em minhas observações.

Assim, meu diário de bordo contém 216 páginas com o registro de 18 viagens à escola, nas quais permaneci no campo de investigação durante uma média de três horas por visita, no período compreendido entre maio de 2013 a junho de 2016. A figura 5 ilustra essa produção de dados e os círculos entrelaçados têm o objetivo de representar a interlocução entre os registros diaristas e as outras intervenções desenvolvidas.

Figura 5 - Ações que dão suporte à produção de dados.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os círculos da figura 5 representam, portanto, as diferentes intervenções que resultaram em registros no diário de bordo, representado no círculo central. Os registros perseguiram as quatro pistas eleitas para guiar o trabalho investigativo e, como mencionado anteriormente, neles estão incluídas descrições das situações, falas dos sujeitos, bem como minhas percepções e reflexões, motivo pelo qual o diário está ao centro. A simultaneidade de algumas intervenções ou situações, a exemplo da interlocução entre as intervenções, também se encontra representada pela forma com que os círculos se sobrepõem e se comunicam uns com os outros.

Assim, embora alguns desses registros e intervenções estejam interligados, a escrita científica me obriga a separar o inseparável e a apresentá-los de forma linear. Apresento a seguir uma breve descrição cronológica das situações em que os registros ocorreram:

- a) Uma reunião com os pais (maio/2013), na qual uma equipe da SMED (NTM, coordenação pedagógica das escolas da área rural do município e assessora jurídica) apresentou a proposta do Pronacampo e a distribuição dos *laptops*. Nessa ocasião, discutiram-se questões referentes à responsabilidade⁵¹ de todos com relação aos cuidados e à preservação desses dispositivos. Além disso, considerando-se a pouca segurança oferecida pela infraestrutura da escola para armazená-los e tendo em vista que a escola havia recentemente passado por um arrombamento, decidiu-se que eles seriam levados diariamente para casa, fazendo parte da rotina dos estudantes e integrando o restante do material carregado em suas mochilas. Os pais e responsáveis presentes à reunião foram convidados a responder um formulário⁵² cujo objetivo era traçar o perfil socioeconômico das famílias por ocasião do início da implantação do programa;
- b) Uma visita técnica (maio/2013), na qual acompanhei a inspeção de dois profissionais da SMED - o técnico em informática e o eletricista. Enquanto eles fizeram a inspeção da fiação e analisaram a estrutura da escola para suportar uma nova demanda de energia elétrica e instalações para recarga das baterias dos *laptops*, eu conversei com as professoras e fiz uma primeira observação de sondagem na sala de aula;
- c) Nove encontros em que acompanhei a equipe do NTM à escola para: (1)

⁵¹ Cópias da documentação assinada pelos professores, pais/responsáveis e pelos estudantes encontram-se disponíveis nos Anexos 2, 3, 4 e 5.

⁵² Modelo do formulário encontra-se disponível no Apêndice C.

distribuição⁵³ dos *laptops* aos estudantes em maio/2013, com a presença da Secretária da Educação e do subprefeito do distrito a que a escola pertence. Após a distribuição, as crianças foram convidadas a explorar os equipamentos e seus recursos sob a orientação da equipe do NTM. (2) e (3) distribuição dos *laptops* que haviam sido recolhidos no final do ano letivo (março/2015; março/2016); (4) mudança do sistema operacional dos *laptops* e reunião pedagógica para planejamento e orientação dos depoimentos e relatos que seriam apresentados em seminário promovido pela SMED (julho/2013); (5), (6), e (7) recolhimento dos *laptops* para armazenamento na sede da SMED durante a interrupção do período letivo para as férias escolares (dezembro/2013; dezembro/2014; novembro/2015); (8) reunião⁵⁴ para planejamento e organização do evento que seria sediado na escola em outubro/2013: “II UCA na Serra”; e (9) discussão sobre o planejamento das aulas considerando-se a inclusão dos *laptops* na rotina escolar (junho/2014). Vale lembrar que, em todas as visitas da equipe pedagógica do NTM à escola, um período de tempo era dedicado a dinâmicas planejadas pela equipe para trabalhar com as crianças e os *laptops* e o outro período a questões referentes ao planejamento e uso dos *laptops*. Exceto pelo encontro em junho de 2014, do qual participei por toda sua duração, nas outras ocasiões eu dividia meu tempo entre ficar na sala com uma das professoras do NTM e as crianças, observando suas interações e conversando com elas e acompanhar parte da reunião pedagógica. Vários depoimentos espontâneos registrados em meu diário de bordo vêm de momentos como esses. No entanto, nesse encontro, permaneci na reunião com as professoras.

d) Participação da escola (equipe docente e estudantes) em dois eventos:

- Seminário de Informática na Educação, em agosto de 2013, promovido pela SMED, no qual a escola participou de uma sessão de relatos das professoras e estudantes sobre a experiência com os *laptops* em sala de aula. Nesse evento, atuei como mediadora em uma sessão de relatos sobre as aulas de

⁵³ Não pude acompanhar a distribuição dos *laptops* em março/2014. Como em cartografia registram-se e os momentos vivenciados pelo pesquisador, não há registros em meu diário sobre esse encontro da equipe do NTM com a escola. Relato da coordenadora do NTM me informa o ingresso de novos estudantes: 3 crianças para a Educação Infantil.

⁵⁴ Além desse encontro realizado na escola, participei diretamente da comissão de organização do evento. Participaram da comissão as professoras Carla Valentini e Eliana Sacramento Soares do PPGEDU/UCS e Sintian Schmidt e Raquel Tedesco representando o NTM/SMED.

tecnomídias⁵⁵ e, mais tarde, na mesa redonda de encerramento. Os registros do diário de bordo nesse dia provêm de depoimentos espontâneos e algumas percepções antes da sessão em que as professoras e os estudantes participariam, pois participamos de sessões diferentes. Há registros também de comentários durante a mesa redonda, feitos pelas professoras de outras escolas que estavam na sessão dos relatos sobre os *laptops* na escola do campo;

- II Seminário UCA na Serra, em outubro de 2013. Sediado pela escola, contou com a participação de grupos representando professores e estudantes de outras três escolas igualmente inseridas em programas de políticas públicas para a inserção de *laptops* na modalidade 1:1 (duas escolas da fase piloto do Projeto UCA e uma escola da fase de aquisição dos laptops pelo Programa UCA).
- e) Anotações referentes a impressões e observações durante seis visitas que fiz à escola, sem a companhia da equipe do NTM, entre setembro de 2015 e junho de 2016. Minha coorientadora me acompanhou em uma dessas ocasiões. Desses seis encontros, em cinco deles pude observar a rotina da escola sem os *laptops*, uma vez que eles já tinham sido recolhidos para armazenamento na sede da SMED. Além de passar um período observando as atividades e interações das professoras e das crianças, essas visitas também foram aproveitadas para entrevistar doze crianças, três professoras e duas coordenadoras;
- f) Registros de minhas impressões referentes à solenidade festiva de encerramento do ano, à qual fui convidada a participar (dezembro/2015). Nessa ocasião, a coordenadora havia pedido se eu poderia trazer a filmadora para gravar as apresentações das crianças, sendo minhas impressões registradas em vídeo e, posteriormente, no diário de bordo.

Além dos registros no diário de bordo, possuo dados referentes ao perfil socioeconômico das famílias, cujas informações foram colhidas em 2013, quando da chegada dos *laptops*, e em junho de 2016, quando encerrei a produção de dados na escola. Tenho acesso também a um acervo com 680 arquivos de fotos e 20 vídeos⁵⁶

⁵⁵ Aulas desenvolvidas nos laboratórios de informática na educação (LIE).

⁵⁶ Esses vídeos foram transcritos por mim e alguns segmentos foram selecionados e registrados em meu diário para, posteriormente, construir a análise.

em uma pasta compartilhada no Google Drive® com a equipe do NTM em que todos nós contribuimos com o *upload* de nossos registros. Em meu acervo particular, tenho 65 arquivos em formato de vídeo e 20 em áudio. Esses registros foram feitos durante algumas observações na escola, com ou sem a presença da equipe do NTM, incluindo as práticas em sala de aula e fora dela. Entrevistei individualmente três professoras, duas coordenadoras e doze crianças, tendo registrado essas entrevistas em áudio e, posteriormente, realizado a transcrição dessas entrevistas.

Nas viagens em que fui à escola como voluntária pesquisadora acompanhando as visitas de membros da equipe do NTM da SMED, o transporte foi feito em veículo a serviço da SMED, tendo em vista que as visitas tinham o objetivo de apoiar a distribuição dos *laptops* destinados à escola pelo Pronacampo. Enquanto a equipe do NTM desenvolvia as atividades que havia planejado com as crianças e/ou com as professoras, eu exercia o papel de observadora participante.

No período depois da qualificação da proposta de tese, de setembro de 2015 a junho de 2016, fui sozinha, em meu carro, com o intuito de observar as práticas de sala de aula e a rotina da escola sem a conotação de uma visita oficial da equipe do NTM, exceto pelos encontros destinados ao recolhimento dos *laptops* antes das férias escolares de 2015 e à sua redistribuição em março de 2016. Isso possibilitou que eu realizasse observações das aulas com e sem os *laptops*, participasse de atividades na horta da escola com as crianças e observasse os ensaios para as apresentações de encerramento do ano letivo. Em uma dessas ocasiões, quando minha coorientadora, professora Carla Valentini, me acompanhou na visita à escola, ela acompanhou duas das entrevistas que realizei com as crianças e registrou em fotos e vídeos as interações das crianças e das professoras durante o recreio e a hora da horta.

7.2 Pesquisar com e sobre crianças

Por que pesquisar com crianças? De acordo com Dornelles e Fernandes (2015), a infância não pode ser vista “unicamente como um campo específico de estudos, sem alcance ou visibilidade em termos das preocupações sociológicas.” (p. 66). Para as autoras, é preciso pensar em práticas que respeitem a criança como um sujeito ativo de direitos. Práticas essas que sejam adequadas e amigáveis, respeitando os

direitos das crianças, promovendo suas competências e tornando-as visíveis no conhecimento produzido a respeito delas.

Tal concepção de redesenhar dispositivos de pesquisa aparece também em Moraes (2010, p. 29), para quem “não se trata de tomar o outro como um ser respondente, um sujeito qualquer que responde às intervenções do pesquisador. [...] o outro que interrogamos é um *expert* (grifo da autora)” que pode ser um parceiro com quem se constrói o conhecimento.

Como mesclar essas ideias e o que Dornelles e Fernandes propõem como forma de mobilizar a participação dos estudantes nos processos de pesquisa (2015)? A resposta a essa pergunta me foi dada por meio de uma das pistas cartográficas em que baseei a investigação: “cartografar é acompanhar processos”.

Em uma de minhas visitas à escola, deparei-me com um projeto de maquete sendo desenvolvido como um projeto colaborativo pelos estudantes das duas turmas. A maquete (ver Figura 6) representa o território de abrangência da escola, com a representação das casas dos estudantes e a distância que percorrem até a escola. Sobre uma extensão de pouco mais de três metros, miniaturas de casas, uma representação do rio, hortas, árvores e as estradas que levam à escola contam um pouco a respeito das famílias dos estudantes da escola.

A pista cartográfica de acompanhar processos se une aqui à atenção flutuante da pesquisadora. É hora de fazer um pouso e, com o objetivo de realizar um reconhecimento atento do relevo que se destaca, peço à coordenadora se seria possível conversar com as crianças individualmente para que elas descrevessem suas casas para mim e me contassem algumas coisas sobre elas e suas rotinas.

Foram necessários quatro encontros para que eu pudesse entrevistar 12 crianças, em um total de 13 entrevistas, sendo que um dos meninos (Quino, 5º ano) me perguntou se poderia falar a respeito da casa do colega e amigo autista, pois são vizinhos e costumam brincar juntos aos finais de semana. Assim, entrevistei-o em ocasiões diferentes, na primeira para falarmos de sua casa e na segunda, em outro dia, sobre a casa do colega.

Figura 6 - Maquete representativa das distâncias percorridas pelas crianças de casa para a escola e da escola para casa.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Dessa forma, é possível dar voz às crianças como protagonistas da cartografia da comunidade e convidá-las a pensar sobre os movimentos provocados pela inserção dos *laptops* na escola e do processo de inclusão digital proposto pelo Pronacampo. Esse procedimento levou em consideração que “uma criança que responde é uma criança que pensa. Uma criança que pensa é um ser humano avançando para novos estágios cognitivos.” (QUEIROZ e LIMA, 2010, p. 129).

O objetivo de realizar essas entrevistas é poder conhecer e compreender o ponto de vista das crianças, ou como diz Franco (1998, p. 32), “o que interessa [...] é saber o que se passa na cabeça da criança. Essas entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas por mim, para mais tarde voltar às anotações e proceder à análise dos dados produzidos. Para realizá-las, busquei mesclar princípios da entrevista cartográfica com alguns princípios do método clínico proposto por Piaget para a condução de pesquisas com crianças, considerando-se que em ambas é a fala do entrevistado que guia o entrevistador e não um roteiro pré-estabelecido. Na primeira, o olhar atento do entrevistador flutua sobre os momentos de mudança que identifica na fala, mantendo sua escuta aberta para os sentimentos e reações que

percebe em seu entrevistado, ao mesmo tempo que se baseia em uma hipótese provisória do seu foco de investigação, hipótese essa fundamentada em conceitos e pressupostos do aporte teórico que escolheu para apoiá-lo.

Quanto à entrevista do método clínico, Delval (2002) sugere que o entrevistador inicie com perguntas abertas e gerais e que conduza a entrevista a partir de situações em que o sujeito coloque seu pensamento em ação. Assim, a escuta sensível do pesquisador tem por objetivo compreender o ponto de vista do outro, com o cuidado de adaptar a conversação a cada criança, conversando livremente com ela e permitindo-lhe formular suas próprias atitudes mentais (PIAGET, 1982). E o autor adverte para a importância de se estar atento a algumas situações específicas, como uma criança que responde de qualquer maneira porque não está interessada na situação e quer livrar-se logo daquele momento. Ou o risco de se influenciar a resposta do sujeito e levá-lo ao que Piaget chama de crença desencadeada. Há também o risco de fabulação, situação em que a criança inventa as respostas, às vezes pelo simples prazer de falar.

Piaget sugere, então, que o entrevistador utilize perguntas que possam ampliar ou complementar as respostas do sujeito, buscando esclarecimento para as respostas que a criança lhe fornece. Essas perguntas podem ser do tipo exploração ou justificativa, em que o entrevistador vai formulando novas perguntas a partir das respostas que obtém, utilizando-se de expressões “como?”, “e então?”, ou expressões similares que desafiem a criança a justificar o que diz com base no que está acontecendo. Sugere também que faça uso de perguntas do tipo contra-argumentação, em que avalia a abrangência das respostas e formula perguntas que as confrontem visando a avaliar a segurança que o sujeito tem delas.

Foram basicamente esses os princípios que eu procurei usar para conduzir as entrevistas com as crianças. Com o objetivo de avaliar a compreensão que tinham da maquete que estavam construindo e de também poder investigar a presença e uso de TD nas residências, me propus a aproximar as entrevistas de uma situação lúdica com a qual as crianças pudessem se identificar e se engajar. Quando a criança a ser entrevistada vinha até à sala onde estava a maquete, eu pedia a ela que me mostrasse qual era a sua casa. Dizia-lhe então que íamos brincar de “faz de conta” e eu iria visitar sua casa. Procurei seguir uma atitude de entrevista não-estruturada, apoiando-me em estratégias sugeridas para a condução de uma entrevista de manejo cartográfico, com o intuito de mobilizar a participação dos estudantes na produção de dados da

pesquisa. Durante nossa conversa, as crianças descreviam as partes da casa que estavam representadas na maquete e acrescentavam detalhes que não estavam ali, mesmo que a maquete contivesse algumas hortas, árvores, casinhas dos cachorros, etc. A Figura 7, por exemplo, mostra o prédio da escola (identificado na imagem com a palavra “Escola”), com a quadra de esportes ao lado e a horta nos fundos, mais três residências dos estudantes.

A residência que aparece ao fundo da escola, na parte central da imagem, fica em cima de um morro, próximo a uma pista de decolagem para a prática de voos de *paraglider*. Essa informação foi obtida em entrevista com a estudante que reside nessa casa e cuja casa está identificada na imagem com seu nome (Lya). De acordo com ela, “A gente nunca ia conseguir fazer uma maquete assim, perfeita, sabe, com todos os detalhes, morros e as plantações” (Lya, 5º ano. Entrevista realizada em 16/nov./2015).

Figura 7 - Recorte da maquete construída pelos estudantes. No centro, a escola e as outras construções representam casas de 3 estudantes.



Fonte: *Printscreen* de um vídeo do acervo particular da pesquisadora.

Eu sugeria, então, que fizéssemos de conta que estávamos realmente na casa deles e que a criança sendo entrevistada me convidasse para conhecer a casa, por dentro e por fora. Nessa descrição, eu lhes perguntava se a casa havia sido sempre assim e eles se punham a descrever o que havia mudado em suas casas e na escola

nos últimos anos. Uma análise mais aprofundada dessas respostas, bem como de todos os dados de relevo destacados na pesquisa pode ser encontrada no próximo capítulo.

7.3 Delineamento do perfil dos habitantes do território

Apesar de já haver feito uma descrição da escola no capítulo 1, no qual descrevo os princípios e conceitos norteadores da cartografia como método de investigação, apresento aqui alguns relevos que se destacaram durante a produção e construção de dados. Esses relevos serão analisados de forma mais pontual nos capítulos seguintes em que apresento a análise e discussão dos dados produzidos.

A escola está localizada em uma área rural classificada geograficamente no município como “linha” de uma “vila” e, além dos estudantes, apenas a cuidadora reside nessa área, tendo ela mesma sido estudante na escola em seu ensino fundamental. Atualmente, ela é acadêmica do curso de nutrição em uma IES localizada na mesma cidade à qual a escola está vinculada à rede municipal de ensino.

7.3.1 Perfil da equipe docente

Uma das professoras da escola também pertence a uma família de origem agrícola, residindo em uma localidade (“linha”) próxima à da escola. Das três professoras que ocuparam o cargo de coordenação da escola (incluindo-se aqui a atual coordenadora), apenas uma delas morava em área rural próxima à escola, embora também não na mesma linha. As demais professoras – exceto a atual coordenadora – vêm da cidade à qual a escola está vinculada. Em função desse deslocamento – em média 25 km – elas recebem mensalmente um adicional de 40% aos seus salários, a título de “escola de difícil acesso”. A professora atualmente exercendo o cargo de coordenadora, por sua vez, embora esteja locada à mesma rede municipal de ensino que as demais, reside em outra cidade, a apenas 15 km da escola. Também atendem à escola uma professora de AEE, três vezes por semana, e uma professora de apoio, duas vezes por semana, sendo responsável por aulas de artes e educação física.

Dois fatos em relação ao corpo docente chamam a minha atenção como pesquisadora e também me levam a direcionar um pouso e um reconhecimento atento a eles. Apenas as professoras e a cuidadora que residem mais perto da escola se mantêm ao longo do período em que ocorreu a produção de dados. A atual coordenadora já foi professora da Turma B em anos anteriores – inclusive um dos anos em que a pesquisa foi feita – e a professora da Turma A atua na escola há 26 anos. De maio de 2013 a junho de 2016, cinco professoras atuaram com a Turma B. Dessas cinco, duas estavam em “regime de hora extra” e duas perto de sua aposentadoria.

Outro aspecto relacionado às professoras é que algumas delas também declaram ter acesso limitado à internet. As três coordenadoras pedagógicas que atuaram na escola somente possuem esse acesso em suas residências e utilizam para ler e responder *e-mails* – muitas vezes sobre assuntos relacionados à escola e para acessar o portal online da SMED a fim de cumprir determinadas tarefas burocráticas de suas atividades na escola. Uma dessas coordenadoras possuía experiência e formação específica para as aulas de tecnomídias.

Das seis professoras que passaram pela escola durante o período de investigação, uma alega que, quando precisa de alguma coisa *online*, pede ajuda a seu filho e ele faz pra ela “*Lá na casa dele, porque na minha casa, eu não tenho internet.*” (Professora Elizabeth). As demais informaram em seus depoimentos que utilizam ocasionalmente em suas residências para ler e enviar e-mails, interagir em redes sociais e apenas uma delas declara acessar a internet para planejar e preparar suas aulas: “*eventualmente procurar alguma ideia pra usar na aula*” (Professora Anita. Registro em meu diário de bordo, 12/dez/2013.).

As crianças, como já foi descrito anteriormente, estão divididas em dois grupos de classe multisseriada de anos iniciais do ensino fundamental: Turma A, da educação infantil ao segundo ano, com idades de 4 a 7 ou 8 anos; e Turma B, do terceiro ao quinto ano, com idades de 9 a 10 anos, mais o estudante com TEA, o qual está atualmente com 15 anos de idade e frequentando o 4º ano. Com exceção dos estudantes que concluíram o quinto ano durante o período da investigação, observou-se que a rotatividade entre os estudantes que frequentam a escola é baixa, em especial se comparado proporcionalmente em relação à rotatividade das professoras.

Mesmo assim, observam-se estudantes chegando durante o período letivo via transferência ou sendo transferidos para outra escola. Dos 19 estudantes atualmente

matriculados, apenas duas famílias não trabalham diretamente na lavoura. Uma delas residia na região em 2014, com seus filhos frequentando a escola, mudou-se em 2015 para a cidade, transferindo as crianças para outra escola e, atualmente, está residindo na região novamente e as crianças rematriculadas. Em 2015, houve uma transferência de um estudante que permaneceu na escola por apenas quatro meses, sendo transferido para outra escola. E, recentemente (junho/2016), houve uma transferência de uma estudante nova para a escola.

As entrevistas e depoimentos das professoras e dos estudantes levam a crer que a rotatividade de estudantes acontece em famílias cuja atividade principal não está diretamente relacionada à produção agrícola. As demais famílias estão diretamente vinculadas à produção de frutas, verduras e legumes que são vendidos no Centro Estadual de Abastecimento S.A.⁵⁷ (CEASA) ou em feiras abertas, como, por exemplo, o “Ponto de Safra”, que é uma feira promovida pela Secretaria da Agricultura da cidade à qual a comunidade está vinculada. Nessa feira, os produtos são embalados previamente nas casas dos agricultores e vendidos diretamente ao consumidor, por preços tabelados.

Nos depoimentos e entrevistas com as crianças, constatou-se que muitos deles exercem tarefas vinculadas à lavoura, tais como “*molhar as plantinhas*” (Fernando, 2º ano), “*lavar as coisas que tem raiz ou folha pra colocar nas sacolas*” (Francisco, 4º ano), “*dar comida pros bichinho*” (Lígia, 3º ano), “*colher os ovos das galinha*” (Clarice, 4º ano), etc.

7.3.2 Perfil socioeconômico das famílias

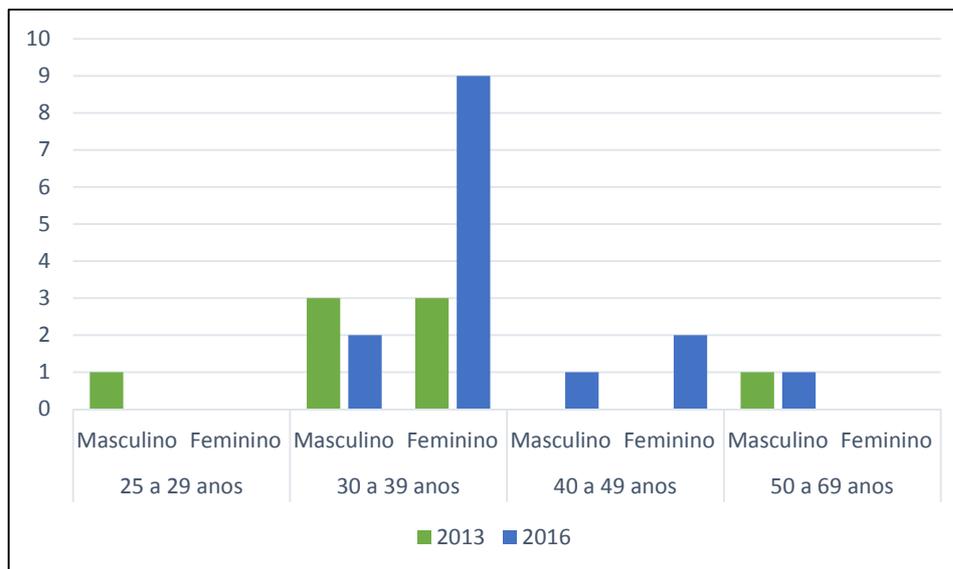
Os formulários visando a delinear o perfil socioeconômico das famílias foram respondidos por um dos responsáveis pelas crianças no início da pesquisa, em 2013, e ao final da produção de dados, em junho de 2016. A seguir, apresento alguns aspectos que considero relevantes sob o ponto de vista da cartografia para pensar os movimentos provocados pela inserção dos *laptops* nesta comunidade rural.

De acordo com o Gráfico 1, é possível afirmar que, em 2013, 5 dos 9 formulários foram preenchidos por um responsável do sexo masculino enquanto, em 2016, 10 de 14 formulários foram preenchidos por alguém do sexo feminino, o que equivale a 56%

⁵⁷ Mais conhecida por sua denominação popular, ou seja, Centrais de Abastecimento.

e 71% respectivamente. A maioria dos pais que preencheram o formulário está na faixa etária entre 30 e 39 anos, sendo 6 dos 9 respondentes em 2013 e 11 dos 14 em 2016, ou o equivalente a 67% e 78%, respectivamente.

Gráfico 1: Sexo e idade do responsável pelo preenchimento do formulário

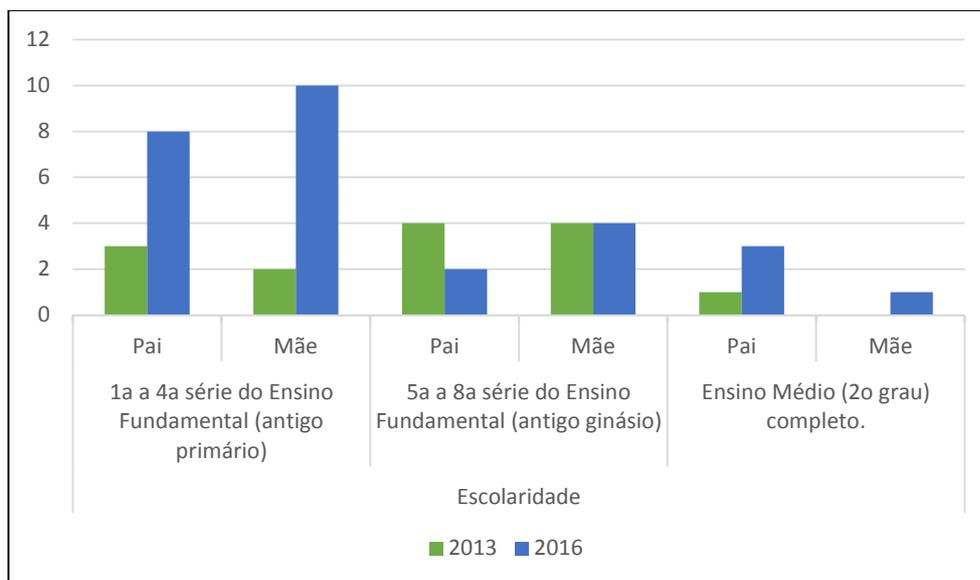


Fonte: Formulário para delineamento do perfil socioeconômico preenchido pelos pais ou responsáveis. Acervo da pesquisadora.

O Gráfico 2 apresenta a escolaridade dos pais ou responsáveis está demonstrada no Gráfico 2, sendo que 36% dos respondentes em 2013 estudou até as séries iniciais e 57% até as séries finais do Ensino Fundamental. Em 2016, 64% estudaram até as séries iniciais e apenas 21% até as séries finais do Ensino Fundamental. Observa-se que apenas alguns pais concluíram o Ensino Médio: 7% em 2013 e 14% em 2016.

A escolaridade dessas famílias parece convergir com estudos realizados por Souza M. e Marcoccia (2011) de acordo com os quais, verifica-se uma frágil escolaridade entre as populações do campo. Da mesma forma, Souza E. *et al* (2011) afirmam que essa população apresenta os piores indicadores educacionais com relação aos índices de distorção idade/série, taxas de analfabetismos e frequência à escola.

Gráfico 2: Escolaridade dos pais ou responsáveis



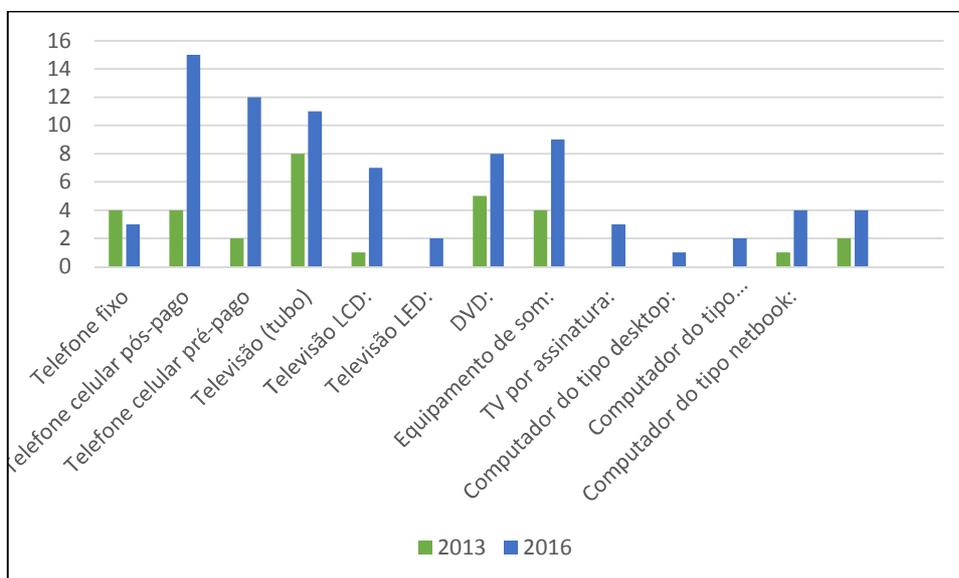
Fonte: Formulário para delineamento do perfil socioeconômico preenchido pelos pais ou responsáveis. Acervo da pesquisadora.

Considerando-se que entre os objetivos desta investigação inclui-se verificar movimentos provocados na comunidade escolar a partir da inserção dos *laptops*, algumas mudanças nas residências quanto à presença de equipamentos eletrônicos (ver Gráfico 3) e ao acesso das famílias à internet (ver Gráfico 4) podem ser percebidas. Em 2013, por exemplo, apenas uma família declarou possuir um computador do tipo *netbook* em casa, contrastando com um *desktop*, dois *notebooks* e quatro *netbooks* em 2016 (ver Gráfico 3). Há também uma mudança significativa no uso da telefonia móvel. Em 2013, havia quatro celulares do tipo pós-pago e dois pré-pagos, enquanto em 2016, esse número subiu para 15 pós-pagos e 12 pré-pagos. Além disso, é possível observar que três residências possuem acesso à TV por assinatura levando para a área rural a mesma programação até pouco tempo acessível apenas à área urbana.

O aumento na quantidade de dispositivos móveis como celulares do tipo *smartphone* e *netbooks* ou *notebooks* adquiridos pelas famílias poderia levar à suposição de que a comunidade está mais conectada e mais próxima da cultura digital. No entanto, conforme se pode ver no Gráfico 4, embora nenhuma residência tivesse acesso à internet em 2013, apenas três famílias declararam ter esse acesso em 2016 e uma tem acesso via plano de dados da telefonia móvel. O aumento no número de telefones celulares nas famílias possivelmente está relacionado à expansão dos serviços de telefonia móvel no Brasil, com preços mais acessíveis para

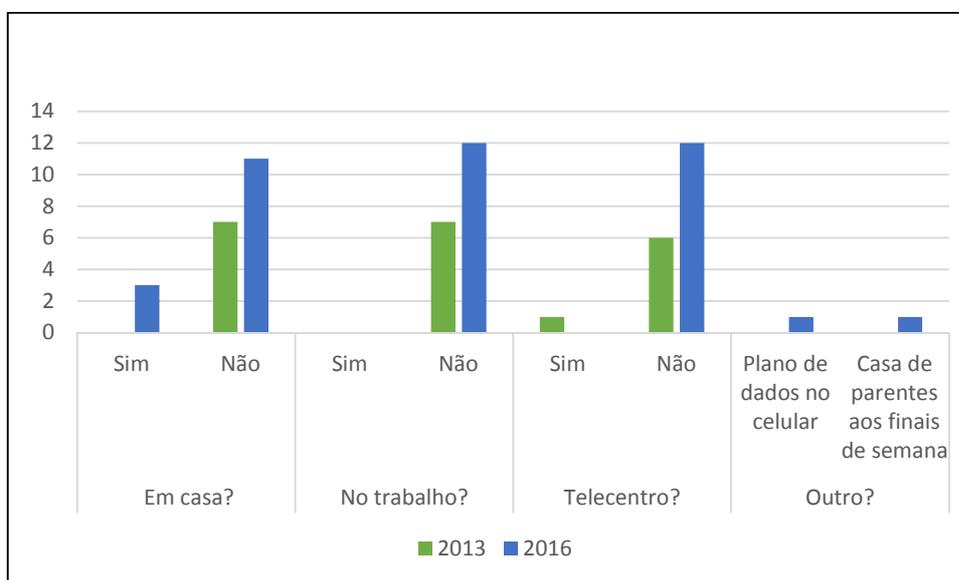
a população com inúmeras vantagens e serviços disponíveis.

Gráfico 3: Equipamentos eletrônicos nas residências dos estudantes



Fonte: Formulário para delineamento do perfil socioeconômico preenchido pelos pais ou responsáveis. Acervo da pesquisadora.

Gráfico 4: Acesso à internet nas residências dos estudantes.



Fonte: Formulário para delineamento do perfil socioeconômico preenchido pelos pais ou responsáveis. Acervo da pesquisadora.

7.4 Arquivos em áudio

Considero importante e necessário fazer algumas ressalvas a respeito dos

arquivos em áudio. Uma delas se refere ao local em que as entrevistas foram realizadas. Como já foi descrito anteriormente, a escola possui apenas duas salas de aula e uma sala que é utilizada com múltiplos propósitos. Ela é compartilhada pela coordenadora e pela professora de AEE, sendo também o espaço que serve como secretaria e biblioteca. Com exceção de uma entrevista com uma professora que foi realizada na horta da escola, as demais entrevistas com as coordenadoras, professoras e as crianças aconteceram nesse espaço. Alguns arquivos de áudio foram realizados na própria sala de aula, na forma de depoimentos espontâneos das crianças e das professoras.

Outra ressalva está relacionada com a transcrição dos arquivos em áudio correspondentes a esses depoimentos e entrevistas. Como só se pode cartografar a partir de um território que se vivenciou, as transcrições e apontamentos foram feitos por mim, estando eu aberta a me deixar afetar novamente por algumas coisas ou a ter alguma variedade atencional direcionada a impressões e percepções que fossem surgindo, transformando esse momento de transcrição em mais um momento de construção de dados.

7.5 Construção de um mapa dos relevos observados

É nesse acervo, portanto, que retomo o pressuposto de que na cartografia o pesquisador precisa exercitar sua capacidade de caminhar sobre seus próprios passos a fim de lembrar o que viu, sentiu e percebeu ao fazer seus registros e, assim, mapear suas descobertas. E recupero a descrição que Deleuze e Guattari (1995) fazem do exercício de cartografar, tratando-o como algo que deve ser experimentado e desenvolvido cognitivamente pelo pesquisador. Cartografar é envolver-se em um movimento de ir e vir pelo território enquanto constrói os dados e tece sua análise mesclando percepções com os conceitos teóricos que o apoiam. Nesse movimento, de acordo com os autores, o cartógrafo vai construindo um mapa, a partir de algo que foi vivido no real, e criam uma metáfora com um rizoma. Para eles, o rizoma sempre tem múltiplas entradas e “se refere a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga.” (p. 20).

Não se trata, no entanto, de um mapa macropolítico, estático, do tipo que regist

ra territórios fixos e cujo contorno se pode delinear, e tampouco um mapa que representa uma “fotografia estática e fixa de um fenômeno social” (SOUZA e SOUZA, 2014, p. 224). O que se busca na investigação cartográfica é a análise de uma processualidade, das modificações ou fenômenos sociais, em busca de uma micropolítica que “marca processos, devires, matérias não formadas” (p. 224). Não há preocupação em revelar ou explicar, a cartografia analisa o movimento, e o cartógrafo, em seu caminhar, em um movimento constante de ir e vir entre o território existencial que habita e investiga e a escrita em que registra esse movimento, vai criando mundos e analisando o processo de constituição de novos territórios existenciais (ROLNIK, 1989).

É chegada a hora então de revisitar meus passos e, ao fazê-lo, manter a postura de pesquisadora cartográfica, permitindo-me vislumbrar os fenômenos e situações que foram permeados por meus afetos e impressões, apresentando-os metaforicamente como marcas ou relevos percebidos e reconstruindo seus significados.

No entanto, por onde começar? Ponho-me a reler os registros no diário, a ler as transcrições das entrevistas, a navegar pelo acervo de vídeos e imagens compartilhado comigo no Google Drive[®] pela equipe do NTM. E, ao tentar pensar uma forma de organizar os movimentos que se destacam nesse retorno aos dados, penso em desenhar um mapa mental, com o objetivo de relacionar os relevos que são capturados pelo meu olhar e requerem alguma mudança em minha atitude atencional com os conceitos teóricos que me dão suporte e estão sintetizados nas palavras-chave que elenquei para a investigação. Vejo surgir no papel diante de mim a representação do que poderia ser visualizado como expressão dos movimentos e da produção dos dados da pesquisa cartográfica: um mapa de um território em transformação. Essa representação termina não tendo o formato de um mapa mental, mas funciona como um metatexto, no qual identifico os tópicos que se repetem nos segmentos dos registros e das imagens que são tocados pela minha atenção e dos quais me aproximo no intuito de organizar a análise, em um movimento de reconhecimento atento. Ao mesmo tempo, vejo que essa organização forma o rizoma das forças do campo investigado.

Entretanto, não disponho de habilidades que me permitam desenhar e, por isso, com o metatexto em mãos, recorro à ajuda de um artista gráfico profissional para criar um desenho do rizoma para mim. A proposta é representar o movimento de ir e vir do pesquisador cartográfico com marcas de passos na imagem como se fossem suas pegadas ao longo do tempo em que a pesquisa foi desenvolvida e incluir, de forma

simbólica, alguns movimentos percebidos nas práticas escolares relacionadas à presença dos *laptops* e às mudanças provocadas por eles.

Por onde começar? A simples inserção dos *laptops* não é suficiente para provocar mudanças. No exercício de reler o diário e as transcrições dos vídeos e entrevistas, o esboço que traço contém as situações que mais me afetam e termino agrupando-as de acordo com o ano em que ocorreram. Observo que alguns movimentos se repetem e outros se cruzam com meus passos pelo território. Como linhas de um rizoma, os registros de minhas intervenções e percepções tecem novas linhas com os registros que descrevem as ações das coordenadoras com o fazer das professoras – que nem sempre são as mesmas pessoas – e as ações dos estudantes. Vejo surgir aqui a primeira organização para os tópicos da análise, partindo dos movimentos observados nas ações das coordenadoras, passando depois para os movimentos das professoras e, finalmente, para os movimentos dos estudantes.

Para continuar organizando a análise, opto, então, por representar esses movimentos em um mapa em campos correspondentes aos anos dos registros (Ver Figura 8) e isso me permite visualizar uma lista dos tópicos conforme as palavras-chave que guiam a investigação e de tópicos que se fazem ver ao longo da caminhada. Esses tópicos são analisados nos capítulos 8 e 9.

Assim, apesar da temporalidade presente nos quatro cantos que se destacam na imagem, identificados com o ano a que se referem, os movimentos dos atores no território não podem ser compreendidos isoladamente no tempo e no espaço. Os passos que contornam cada ano simbolizam minha caminhada como pesquisadora durante a produção dos dados e os campos correspondentes a cada ano representam movimentos entre a chegada dos *laptops* na modalidade 1:1 em 2013 e a conectividade que, finalmente, se concretiza em 2016. A conectividade é representada pelo ícone de acesso à internet, ausente nos anos 2013 e 2014, presente, porém indicando um nível baixo de conexão, em 2015 e um sinal de conexão com alta intensidade em 2016.

Quando isso acontece, no entanto, não há mais a disponibilidade de um *laptop* por estudante e por professora, conforme a proposta inicial, visto que alguns *laptops* encontram-se danificados, sem perspectiva de conserto e sem viabilidade de reposição, aspectos que, aparentemente não foram previstos no projeto do Pronacampo e que estão sujeitos à disponibilidade de verba do órgão gestor ao qual a escola está vinculada. Por isso, o número de *laptops* nas mesas em que os

estudantes estão trabalhando é diferente em cada campo.

Figura 8 - Imagem representando a cartografia dos movimentos observados em direção à inclusão e letramento digitais dos sujeitos e à conectividade da escola e da comunidade.



Fonte: Arte gráfica de Adriano Oliveski.

No canto superior esquerdo, estão representados os primeiros movimentos observados em 2013, destacando-se a distribuição dos *laptops* na modalidade 1:1 pelo Pronacampo, ou seja, como há 15 *laptops* para 12 estudantes e 3 professoras, cada uma das crianças possui um *laptop* diante de si. Apesar da previsão de que a escola receba simultaneamente os *laptops* e a instalação de um serviço de banda larga para acesso à internet, essa instalação não ocorre. O que se observa, é que, graças à alternativa espontânea, encontrada por dois estudantes, (Luís, 4º ano/2013 e mais tarde, Vinícius, 4º ano/2013), surge uma possibilidade de trazer o acesso ao conteúdo digital até a escola com a instalação do serviço de banda larga via rádio em suas residências. Com esse acesso, Luís passa a ser o “provedor de conteúdos digitais” levando para casa as “encomendas” dos colegas e das professoras, enrolando cada *pendrive* em um bilhete escrito à mão, identificando seu proprietário e o que cada um precisa,

como “imagens de gaúchos”, “imagens de Natal”, “músicas de Natal”, etc. Vinícius, por sua vez, se preocupa em encontrar jogos e softwares que possam ser instalados nos laptops. O acesso ao conteúdo digital por meio desses estudantes está representado na Figura 8 pelo desenho de duas casas ao lado do ano.

No canto superior direito, estão os movimentos e mudanças observados em 2014. Com a matrícula de novos estudantes, a escola não pode mais disponibilizar a opção 1:1, pois não há *laptops* em quantidade suficiente, pois há 19 estudantes e 15 *laptops*. A coordenação do NTM solicita que a escola em que o projeto UCA fora implantado na cidade possa ceder quatro *laptops* para uso das crianças da escola do campo. Esses dispositivos são entregues às crianças da Educação Infantil e, para que as professoras também possam manter um *laptop* com elas, irmãos que estudam na mesma sala compartilham um *laptop* entre eles. Por isso, o campo referente ao ano 2014 mostra uma criança com um *laptop* acompanhada de duas crianças compartilhando um *laptop*.

Nesse ano, mais duas crianças Quino (4º ano) e Francisco (2º ano), além de Luís e Vinícius, ambos agora no (5º ano) e Quino (4º ano) convencem suas famílias a adquirir o acesso à internet. Isso está representado na Figura 8 com o desenho de quatro casas ao lado do ano. As três crianças mais velhas se revezam em atender aos pedidos de conteúdos dos colegas e das professoras.

A leitura do mapa segue do ano de 2014 para o ano de 2015, no campo inferior direito. Nesse segmento, tem-se a representação de alguns problemas enfrentados pela escola em 2015. Vários *laptops* começam a apresentar problemas técnicos e o atendimento técnico do NTM recomenda que a coordenadora pedagógica procure o serviço de uma assistência terceirizada para a manutenção dos equipamentos. Três *laptops* retornam da assistência com laudo de não haver conserto para eles e a redução no número de *laptops* disponíveis para 12 não permite mais que sejam usados na modalidade 1:1. A solução encontrada pela escola, diante da falta de verba disponível para aquisição de novos *laptops*, é que se mantenha o compartilhamento de um *laptop* entre irmãos e os demais *laptops* são alternados entre os estudantes da Turma A e da Turma B. As professoras são responsáveis pela forma com que as duas turmas usam os *laptops* e pelo registro de quais *laptops* estão sendo compartilhados entre as crianças das duas turmas. Por isso, mais uma vez, se observa na imagem a representação de três crianças para dois *laptops*.

Nesse ano, duas das crianças com acesso à internet (Luís e Vinícius) já não são

o mais estudantes na escola, uma vez que concluíram o 5º ano. Por alguns meses, Quino (agora no 5º ano) é o único a ter acesso à internet em casa e, com a saída de Luís e Vinícius, que muitas vezes tomavam a iniciativa de uso dos *laptops* em aula, sugerindo recursos e possíveis atividades para as professoras, observa-se que há uma redução nas práticas pedagógicas associadas aos *laptops*.

No início do segundo semestre, mais uma criança (Lya, 5º ano) convence seus pais a adquirir o serviço de banda larga em casa e Francisco (4º ano) tem esse acesso na casa da irmã. Nenhum desses estudantes, porém, mantém a prática de trazer conteúdos para a escola, motivo pelo qual não há a representação do desenho de uma casa ao lado do ano. No final de 2015, a escola recebe a visita de uma equipe contratada pelo MEC para instalar os equipamentos para acesso à internet (ver Figuras 10 e 11). O equipamento fornecido pelo MEC no final do mês de novembro de 2015, e instalado por uma equipe de serviço terceirizado, não funciona. A antena e seu receptor estão virados para os fundos da escola, de onde é possível ver os morros altos que circundam a escola. A velocidade do sinal que chega ao equipamento é muito fraca – conforme mostra o desenho ao lado do ano – e a escola encerra o ano ainda sem conexão⁵⁸.

E finalmente, no canto inferior esquerdo do mapa, têm-se os relevos do ano de 2016. A escola permanece com três *laptops* fora de uso, pois não há verba disponível para a aquisição de novos *laptops*. Mantém-se, portanto, a guarda compartilhada entre irmãos, com 12 *laptops* distribuídos entre 19 estudantes. As duas crianças que tinham acesso à internet em 2015 concluíram o 5º ano e, aprovadas para o 6º, não estudam mais nessa escola. A escola agora conta com sinal de acesso da escola à internet graças à contratação de um provedor particular para isso.

Outra leitura que pode ser feita com relação à Figura 8, refere-se à rotatividade das professoras e dos estudantes. Observa-se, por exemplo, que apenas a professora Elizabeth permaneceu na escola durante todo o período da investigação. Na imagem, ela veste calças escuras e um casaco violeta e pode ser vista nos quatro balões que sumarizam alguns dados. A professora Mary também apresenta certa estabilidade, atuando em 2014 como professora de uma turma e em 2015 e 2016 como coordenadora pedagógica da escola. As crianças sentadas à mesa representam a

⁵⁸ Em visita à escola para recolhimento dos *laptops* para armazenamento na SMED durante o recesso das férias escolares, a coordenadora pedagógica solicitou ao técnico do NTM que medisse a velocidade do sinal. Os testes realizados indicaram uma velocidade de apenas 18 kbs.

baixa rotatividade dos estudantes da escola, sendo comum que eles permaneçam desde a Educação Infantil até o final do 5º ano. As demais professoras permanecem na escola pelo período máximo de um ano letivo e, por isso, a configuração dos grupos correspondentes a cada ano apresenta pessoas diferentes.

Os movimentos observados nas práticas escolares com os *laptops* são examinados ao longo do próximo capítulo em maiores detalhes, observando-se não apenas o número de *laptops* por estudante, mas também as alternativas encontradas para o acesso à internet enquanto esse acesso não é disponibilizado na escola e como os recursos desses *laptops* são usados pelos estudantes e pelas professoras.

Volto, portanto, ao exercício de observar as variedades do foco atencional, voltado para a análise de toques, pousos e reconhecimentos atentos dos dados que foram construídos e produzidos ao longo dessa caminhada exploratória e investigativa e trazendo para essa análise alguns segmentos de depoimentos ou entrevistas extraídos dos registros em meu diário de bordo articulando-os com alguns conceitos teóricos que me apoiam na investigação e me dão suporte para tecer a análise. Entretanto, essa etapa me coloca diante de conceitos que não haviam sido contemplados pelo aporte teórico que escolhi, uma vez que a cartografia permitiu que, na construção dos dados, alguns movimentos se fizessem conhecer. Assim, recorro a novas leituras teóricas que possam apoiar-me enquanto teço a análise dos dados produzidos.

8 A CARTOGRAFIA COMO ANÁLISE: DA ALFABETIZAÇÃO DIGITAL A PERSPECTIVAS DE EMANCIPAÇÃO DIGITAL

A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em procurar novas paisagens, e sim em ter novos olhos.

Marcel Proust

Neste capítulo, retorno aos dados com o intuito de analisar as mudanças e movimentos percebidos e que, metaforicamente, descrevo como relevos em minha cartografia. Desta vez, me faço acompanhar do quadro teórico que poderá me ajudar a entender esses relevos e reconstruir seus significados. Percebo o quanto é complexo analisar um processo em andamento e seus movimentos, pois não são estáticos, nem tampouco lineares. E nem poderiam ser, posto que formam um rizoma e, como tal, não há começo nem conclusão, pois o rizoma está sempre entre as coisas, sempre no meio (DELEUZE e GUATTARI, 1995).

No entanto, a escrita sim é estática e linear, o que me obriga de certa forma a “congelar” e compartimentalizar esses movimentos para poder descrevê-los. Essa tarefa exige, portanto, fazer recortes imaginários perseguindo em caminho inverso as pistas que segui para a produção dos dados. Que variedades atencionais identifico nesse retorno aos dados produzidos? Que relevos se destacam e tocam minha atenção levando-me a fazer novos pousos e reconhecimentos atentos nesse processo que acompanhei e nos registros que tenho disso?

Com o intuito de sistematizar esses recortes, optei por apresentá-los em dois capítulos. Assim, neste capítulo, apresento os movimentos e relevos relacionados à inserção dos *laptops* e aos conceitos teóricos que me permitem refletir sobre o desenvolvimento da fluência tecnológica das professoras e dos estudantes em direção à inclusão digital da escola e ao letramento e – creio – futura emancipação digitais de seus atores.

No capítulo seguinte, abordo alguns movimentos que se fizeram conhecer ao longo da investigação e que, inicialmente, não estavam diretamente relacionados ao objeto da pesquisa, ou seja às práticas escolares envolvendo os *laptops*. Entretanto, perceber esses movimentos está relacionado à minha presença no território existencial, pois me afetam e minha atenção é tocada por eles. Por isso, alguns pousos e reconhecimentos atentos são dedicados a conhecer um pouco sobre o

cotidiano das crianças que vivem no meio rural, sobre cuidados específicos voltados para a gestão e manutenção da infraestrutura do espaço escolar, sobre as ações de inclusão social e escolar que ocorrem envolvendo o estudante com TEA e sobre a formação específica voltada para professores em escolas do campo.

Percebo agora, enquanto me embrenho nessa tarefa de ir e vir para poder inventar o que se fez mostrar, a relevância de minha intervenção como pesquisadora nessa comunidade diante da possibilidade de registrar, cartografar e entender os movimentos pelos quais essa escola, suas professoras, seus estudantes e seus familiares passaram, possivelmente sem que sequer tenham percebido tudo que se passou com eles, protagonistas que foram dos movimentos. Suponho que minha presença na comunidade, como pesquisadora, também pode ter provocado algumas mudanças, algumas vezes, simplesmente por estar ali, acompanhando o que estava acontecendo e, por isso mesmo, sendo eu também percebida como um elemento de perturbação pelas professoras e seus estudantes, provocando neles alguns momentos de reflexão sobre suas práticas, cientes que estavam do meu foco de investigação.

Outras vezes, as mudanças podem ter sido provocadas pelas intervenções em conversas informais com alguma das professoras ou com a coordenadora, visto que elas, aparentemente, me percebem como alguém que pode lhes dar algum amparo ou sugestão na solução de dificuldades, mostrando como a escola se movimenta com e em função da presença de um pesquisador. Ora me veem como se eu fosse alguém que possui conhecimento técnico – que eu, de fato, não tenho! - para lhes ajudar com algum problema simples, como, por exemplo, colar uma tecla de volta no teclado de um *laptop*, ou saber porque determinado *laptop* não consegue ler o conteúdo de um *pendrive*. Ou, como já foi mencionado, ora me veem como alguém cuja presença mobiliza o pensar sobre as práticas docentes, o que pode ser percebido em conversas espontâneas por parte de alguma professora ou coordenadora para discutir comigo questões relacionadas aos planejamentos pedagógicos e às práticas escolares com ou sem as TD. Algumas dessas discussões ocorreram com a presença da equipe do NTM, durante as reuniões que visavam a apoiar o planejamento das aulas com a inserção dos *laptops*. Alguns tópicos, no entanto, somente apareceram durante aquelas visitas em que eu fui até a escola sozinha, sem a companhia da equipe do NTM e são analisados em tópico específico neste capítulo discutindo os movimentos e as percepções a respeito do apoio do NTM ao processo de inserção dos *laptops* na

escola.

Antes de iniciar a análise, porém, inspiro-me em Becker (2009) para esclarecer que a seleção dos materiais não obedeceu a critérios que dependessem do meu interesse ou ponto de vista pessoal. Essa seleção reflete a subjetividade do cartógrafo despertada pelas pistas que persegue e por aquilo que se faz perceber, afetando-o ao longo do exercício da cartografia durante a produção dos dados e, mais tarde, da leitura e releitura dos seus apontamentos.

Com essa postura, como já foi mencionado no capítulo anterior, retorno ao meu diário de bordo e às transcrições dos vídeos e entrevistas, deixando-me guiar pelas seguintes pistas cartográficas: *funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo; cartografar é acompanhar processos; por uma política da narratividade e os registros em um diário de bordo; a entrevista de manejo cartográfico e a experiência do dizer;* pela pista que compreendo com mais clareza nessa etapa, ao me perceber também como uma habitante desse território existencial, ou seja, “cartografar é habitar um território existencial” (ALVAREZ e PASSOS, 2010). E, assim, enquanto organizo e revisito os dados produzidos, agrego à investigação uma quinta pista.

O que é habitar um território existencial? De acordo com Alvarez e Passos, o trabalho do cartógrafo, enquanto acompanha o processo que investiga, requer dele um aprendizado. Aprendizado esse não “como uma série de etapas de um desenvolvimento, mas como um trabalho de cultivo e refinamento” (p. 135), o qual se constrói no processo da investigação, cultivando sua receptividade ao campo e sua disponibilidade à experiência. “Não se trata, portanto, de uma pesquisa *sobre* algo, mas uma pesquisa *com* alguém ou algo. Cartografar é sempre compor *com* o território existencial, engajando-se nele.” (p. 135, grifos meus).

Diversamente de outros métodos investigativos, em que o pesquisador vai a campo com a clareza do que pretende buscar e dos procedimentos que irá adotar, os autores afirmam que o “aprendiz-cartógrafo inicia seu processo de habitação do território com uma receptividade afetiva.” (p. 137). Isso não deve, entretanto, ser confundido com passividade. Trata-se de estar aberto à possibilidade de mergulhar no território investigativo, engajado com o propósito de construir seu conhecimento *com* (grifo meu) seu campo de pesquisa.

A esse respeito, Alvarez e Passos (2010, p. 143) alertam que

O “saber com” (grifo dos autores), diferentemente, aprende com os eventos

à medida que os acompanha e reconhece neles suas singularidades. Compreende de modo encarnado que, mais importante que o evento em geral, é a singularidade deste ou daquele evento. Ao invés de controlá-los, os aprendizes-cartógrafos agenciam-se a eles, incluindo-se em sua paisagem, acompanhando os seus ritmos.

Assim, enquanto busco as singularidades dos movimentos que se fizeram conhecer nesse campo que escolhi trilhar para analisá-los à luz dos teóricos que dão suporte ao estudo, percebo que eu-pesquisadora-cartógrafa também faço parte desse caminho. Resignifico, então, a metáfora que havia feito inicialmente com a estátua de Catalano em seu viajante à procura de si mesmo, aberto às experiências que estavam por vir em sua viagem. Percebo-me como parte do rizoma que se formou entrelaçando as linhas traçadas pelos meus passos como pesquisadora com as linhas traçadas pelos movimentos do objeto pesquisado. Ou como dizem, Alvarez e Passos (2010), não é mais possível distanciar o conhecer, agir e habitar esse território (Ver Figura 9). Ao habitá-lo, acolho e sou acolhida, sujeito e objeto de conhecimento coemergem “como componentes de uma paisagem ou território existencial.” (p. 148).

Figura 9 - Releitura da obra *Les voyageurs*, do escultor francês Bruno Catalano: o pesquisador como parte do rizoma.



Fonte: Arte gráfica de Adriano Oliveski.

Entretanto, antes de proceder com a análise, recorro mais uma vez a Becker (2009) para prestar meu respeito e agradecimento às pessoas que colaboraram com a pesquisa, mesmo não sabendo “exatamente a que tipo de análise seriam submetidas suas falas” (p. 32). Esclareço que essa análise visa a refletir sobre as práticas pedagógicas, ações de aprendizagem ou movimentos observados em busca da inclusão e letramento digitais com base em conceitos teóricos e não há qualquer intenção de criticar práticas ou atitudes individuais.

Para iniciar minha análise busco suporte em Schlemmer (2013), para quem é preciso mais do que se adaptar às novas tecnologias. É preciso que os sujeitos envolvidos sejam protagonistas dessa nova realidade e, de acordo com a autora, que os professores tenham acesso à formação que lhes permita compreender as TD e as possibilidades pedagógicas que elas representam. A autora chama esse processo de desenvolver fluência tecnológica, digital e pedagógica que possibilita que esses professores consigam criar “metodologias e processos de mediação específicas à natureza desses meios, resultando na inovação na educação”, (p. 136) de emancipação digital cidadã.

8.1 Movimentos no território existencial: ações da coordenação pedagógica em busca da inclusão digital

Ao voltar aos registros no diário, percebo claramente três grandes movimentos provocados pela inserção dos *laptops* e que estão relacionados com a própria processualidade inerente à implantação de uma política pública como o Pronacampo em uma escola.

8.1.1 Movimento exploratório

O primeiro movimento ocorreu logo após a distribuição dos *laptops*, em 2013, e o chamarei de “movimento exploratório”, inspirada em Kist e Carvalho (2013) em seu trabalho sobre um *laptop* por criança e as perspectivas para a inclusão digital. As autoras fundamentam o estudo a partir do princípio de que “há aprendizagem a partir da ação/exploração” (p. 151). Nessa proposta, os sujeitos não recebem instruções

formais sobre o *laptop* e seu uso e devem descobrir sozinhos, construindo individualmente ou com o auxílio do outro como abrir o equipamento, como localizar softwares instalados, como abri-los, etc.

Essa foi a abordagem dada no primeiro dia em que as crianças tiveram contato com os *laptops*. A distribuição dos equipamentos contou com a presença da Secretária Municipal da Educação. Após salientar que a escola é a primeira escola de área rural do município a receber os *laptops*, ela procede à entrega dos equipamentos e lhes dá a seguinte orientação: *“Agora que todo mundo tem o seu laptop, vocês podem abrir as embalagens e descobrir o que dá pra fazer com eles.”*

Similarmente ao que foi descrito no estudo de Kist e Carvalho (2013), ao manusear os *laptops* pela primeira vez, nem as professoras nem as crianças receberam informações e orientações sobre procedimentos a seguir e puderam construir suas aprendizagens a partir do momento do uso e das necessidades reais que surgiram com isso. As autoras entendem que as

atividades de exploração livre tendem a levar o sujeito a se deparar com atividades que, inicialmente, parecem sem sentido, mas aos poucos são organizadas dentro da sua lógica e de seu sistema de significações e acomodadas. (p. 152).

A proposta de exploração livre foi mantida ao longo do ano, com as professoras Elizabeth e Lídia (coordenadora) incentivando as crianças a descobrir coisas que poderiam ser feitas com os *laptops* e a compartilhar suas descobertas com as professoras e os demais colegas. Apesar de haver dois *laptops* disponíveis para as duas professoras – Elizabeth e Nilza – e para a coordenadora Lídia, essa última me informa, durante uma visita da equipe do NTM, que apenas ela tem encontrado *“um tempinho para fuçar no lépi. E por mais que eu mexa, demoro muito pra aprender como acessar alguma coisa ou até pra descobrir pra que serve.”* (Registro em meu diário de bordo, em 18/jul/2013).

Quando pergunto às professoras Nilza e Elizabeth sobre suas explorações, Nilza me responde que tem muitas coisas para fazer em casa em função das duas escolas em que atua e prefere deixar as explorações por conta dos estudantes. Ela afirma que *“As crianças sabem muito mais do que nós. E mesmo que não saibam, elas têm menos medo de ir atrás. E o legal é que aquilo que elas descobrem, elas vêm correndo contar pra gente.”* (Registro em meu diário de bordo, em 18/jul/2013).

A professora Elizabeth relata que também prefere esperar para fazer suas explorações nos *laptops* em aula, junto com as crianças, alegando que ainda não está muito familiarizada com algumas coisas básicas de informática, tendo em vista que até recentemente, a família sequer tinha computador em casa. Ela me explica que, devido à dificuldade para se deslocar de casa até o município sede à noite, não pôde participar do curso de formação em informática educativa básica oferecido pela SMED. E adiciona “*Aprendi algumas coisinhas com a Lídia, daquilo que ela aprendeu no curso. [...] Lá onde eu moro*⁵⁹ *também não tem acesso à internet, então quando eu preciso de alguma coisa, peço pro meu filho e ele pega pra mim lá no trabalho dele.*” (Registro em meu diário de bordo, em 18/jul/2013).

Esses depoimentos vêm ao encontro do que Alves (1998) descreve em seus estudos sobre o acesso e uso de TD por parte de professores da educação básica. A autora afirma que os professores nem sempre têm acesso às TD em casa e tampouco dispõem de tempo para ler e/ou explorar o assunto.

A necessidade de desenvolver essa capacidade de utilizar as TD parece ter sido identificada pelo grupo do NTM e, logo após a chegada dos *laptops*, as professoras e a coordenadora pedagógica foram convidadas a participar de um curso de capacitação básica em informática educativa que estava sendo oferecido na sede da SMED para professores da rede pública municipal. Para isso, era necessário se deslocar até à sede da SMED no turno da noite, uma vez por semana e, por conta da dificuldade de deslocamento, apenas a coordenadora Lídia pôde participar e, de acordo com ela, “*Eu tentava passar pras gurias tudo que eu aprendia no curso e a gente tentava pensar juntas em coisas que dava pra propor pra fazer com as crianças.*” (Registro em meu diário, 18/jul/2013).

O modo como esse grupo de professoras se posiciona em relação aos *laptops* e às possibilidades de uso que eles oferecem contrasta com estudos sobre outras escolas com *laptops* na modalidade 1:1, como, por exemplo, os estudos de Valentini, Pescador e Soares (2013). Em pesquisas realizadas com professores de escolas participando do Projeto UCA no início de sua implantação, as autoras observam que alguns professores manifestam “aversão ou resistência ao uso das tecnologias digitais na sala de aula” (p. 153), alegando que não conseguem ou não sabem incorporar esses recursos às suas aulas porque não receberam capacitação para isso.

⁵⁹ Essa professora também reside em área rural, em outra comunidade – linha - próxima à da escola.

O que se percebe nos depoimentos das professoras Nilza e Elizabeth e da coordenadora Lídia, no entanto, é que elas estão engajadas com seu próprio aprendizado e, em vez de resistência, se abrem à experiência, quer seja aprendendo com seus estudantes, quer seja compartilhando o que Lídia aprende no curso oferecido pelo NTM. Além de agir como multiplicadora do conhecimento, ela parece ser uma peça chave nos movimentos exploratórios que se desenrolam nesse primeiro ano de inserção dos *laptops*, com sua postura sempre aberta a aprender e a vivenciar coisas novas, em movimentos que envolvem toda a comunidade escolar.

Entre esses movimentos, é possível citar a participação da escola em um seminário sobre informática educativa, promovido pela SMED em agosto, apenas dois meses depois da inserção dos *laptops* e o desafio de ser sede de um evento em outubro, reunindo mais três escolas inseridas na modalidade 1:1⁶⁰. No primeiro encontro, a equipe do NTM e a coordenadora Lídia encaminharam as providências necessárias para que houvesse transporte para as crianças e as professoras, para que todos pudessem ir juntos até à cidade sede e participar do evento. No segundo, foram organizadas pequenas delegações com quatro professoras e dez crianças de cada uma das três escolas visitantes que se deslocaram até a área rural para participar do evento.

Nos dois encontros, houve relatos de experiências sobre o uso de TD e o material apresentado pelas professoras e pelos estudantes foi elaborado em conjunto com os estudantes Luís (4º ano), Cora (4º ano), Lya (3º ano) e Oscar (5º ano), mostrando a disponibilidade da equipe docente para aprender com os estudantes e o incentivo para que esses estudantes continuassem suas explorações.

Depoimentos das crianças e das professoras nas visitas que ocorreram para o planejamento desses eventos, bem como em outras observações realizadas durante esse primeiro ano, mencionam o uso espontâneo dos *laptops* dentro e fora da sala de aula, sendo essa uma prática recomendada por Lídia. De acordo com ela, *“quanto mais eles fuçarem em casa ou na escola, mais coisa a gente vai poder fazer, pois eles adoram sugerir pras profes como adaptar ou substituir no computador as atividades que elas estão propondo para fazer no papel”* (Registro em meu diário de bordo, 31/10/2013), ratificando a espontaneidade na exploração.

Percebe-se também que o incentivo à exploração e à troca de experiências e

⁶⁰ Esses eventos são discutidos em mais detalhes no item correspondente ao movimento de empoderamento.

conhecimento compartilhado entre todos os atores da escola propiciou a configuração de um “espaço de convivência educacional por meio de trocas em um ambiente perpassado pelo respeito mútuo, pela solidariedade interna, pela colaboração e pela cooperação.” (SCHLEMMER, 2013, p. 123).

8.1.2 Movimento de planejamento e organização

No ano seguinte, 2014, há uma nova coordenadora pedagógica atuando na escola – Santina – e também há algumas mudanças no que se refere ao uso dos *laptops*. Essas mudanças constituem o que chamarei de segundo movimento, voltado para o “planejamento e organização”.

A mudança na coordenação pedagógica da escola ocorreu em função de a coordenadora Lídia ter sido transferida e, assim, uma nova coordenadora – Santina – é indicada para a escola. Entre suas primeiras ações, ela providencia a aquisição de um armário no qual os *laptops* poderão ser armazenados no caso de haver alguma criança que não queira levá-lo para casa todos os dias. Em reuniões de planejamento das atividades pedagógicas com Santina, as professoras são orientadas a utilizar os *laptops* em horários específicos e pré-estabelecidos.

O corpo docente apresenta uma nova configuração, com a professora Mary atendendo agora a Turma B. A professora Elizabeth continua atendendo a Turma A, assistida pela cuidadora Helena, a qual acompanha o estudante com TEA, Arthur.

Em uma reunião pedagógica com a equipe do NTM, da qual participaram as duas professoras – Mary e Elizabeth – e a coordenadora – Santina, a nova professora – Mary – manifestou ter dúvidas sobre como e quando utilizar os *laptops*, afirmando perceber que seus estudantes sabiam usar os recursos desses equipamentos melhor do que ela. Em contrapartida, a professora Elizabeth declarou estar se sentindo frustrada por “*não conseguir mais encaixar os laptops em suas aulas*” (Registro em meu diário de bordo, 04/ jun./ 2014).

Essa situação, conforme Prado, Borges e França (2011), está relacionada com o fato de que o processo de integrar os “recursos computacionais aos conteúdos curriculares não é algo simples de acontecer, pois requer um processo de reconstrução de um conhecimento que vai além da apropriação dos recursos computacionais” (p. 60). Se pensarmos no tempo que esse processo requer para cada pessoa, podemos entender que os tempos da trajetória das duas professoras que

vieram para a escola nesse ano de 2014 (Santina e Mary) são diferentes em comparação ao tempo da professora Elizabeth, a qual já estava na escola quando os *laptops* foram distribuídos em 2013.

Ela já havia percorrido um caminho de experimentação e exploração com a utilização desses equipamentos, mostrando-se aberta à possibilidade de aprender com seus estudantes e a promover sua autonomia em ações criativas e em práticas pedagógicas colaborativas e cooperativas. A chegada da nova coordenação e a exigência de estabelecer momentos específicos para a utilização dos equipamentos parecem ter inibido sua disponibilidade e flexibilidade em tentar integrá-los ao seu planejamento.

Alguns meses depois, em nova visita à escola com a equipe do NTM, algumas mudanças nesses comportamentos já podem ser percebidas. Essas mudanças são descritas pela coordenadora Santina, afirmando que a participação das professoras no PNAIC⁶¹ (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa) obrigou-as “a repensar o uso do laptop, buscando formas de integrá-lo às práticas pedagógicas planejadas para o curso (referindo-se ao PNAIC)” (Santina. Registro em meu diário de bordo, 09/dez/2014.).

Observa-se, nesse momento, uma nova atitude da coordenadora ao reconhecer o potencial de utilização dos *laptops*, aproximando-se do que Prado, Borges e França (2011) descrevem em seus estudos quanto à importância dessa conscientização da equipe gestora da escola para a inserção dos recursos computacionais na sala de aula e no planejamento das práticas pedagógicas. Essa nova atitude parece ter desencadeado um engajamento mais efetivo da nova equipe – a coordenadora Santina e as duas professoras, Mary e Elizabeth, desenvolvendo projetos que estavam diretamente relacionados à aprendizagem de conteúdos curriculares e à alfabetização, em atividades vinculadas com o PNAIC.

A participação de todas as professoras da escola no programa de formação parece tê-las desafiado a experimentar coisas novas em suas práticas de sala de aula, pois entre os objetivos do PNAIC está formar professores capazes de buscar soluções criativas para problemas de alfabetização e também dialogar com a comunidade em que estão inseridos de forma a aprofundar a relação entre eles e criar um espaço

⁶¹ Política pública criada em 2012 cujo objetivo é garantir a alfabetização plena de todas as crianças brasileiras até 8 anos de idade. Detalhes disponíveis em <<http://pacto.mec.gov.br/index.php>>. Acesso em 15 dez 2014.

colaborativo de aprendizagem. Assim, a escola associou-se à CIPAVE (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Violência Escolar) e, em conjunto com a guarda municipal, os projetos desenvolvidos na escola ultrapassam os limites de seus muros em uma proposta de desenvolver a consciência para a proteção e preservação do patrimônio público.

Esse trabalho incluiu não apenas os *laptops*, mas todos os materiais disponibilizados pela escola para utilização dos estudantes durante o período letivo. Para isso, os estudantes tiveram que desenvolver histórias, desenhos, gráficos, textos, etc. sempre envolvendo o uso dos *laptops*.

Percebe-se, portanto, o papel da coordenação na reconstrução das práticas da sala de aula, cujo apoio e engajamento com os professores e nas parcerias formadas com a comunidade possibilitaram “que o uso do *laptop* na sala de aula contemplates o caráter inovador dos recursos das tecnologias e mídias digitais de modo integrado aos conteúdos curriculares.” (PRADO, BORGES e FRANÇA, 2011, p. 70).

Entretanto, é preciso ressaltar que esse movimento foi possível pela simultaneidade de duas políticas públicas pensadas e executadas de forma isolada, originalmente sem ter qualquer relação entre si. De um lado, tem-se o PRONACAMPO, graças ao qual a escola está provida de *laptops*. E, de outro, tem-se o PNAIC que parece ter provocado nas professoras a necessidade de integrar o uso dos *laptops* ao seu planejamento das aulas. Assim, percebe-se que essas políticas parecem se entrecruzar e causar impacto no processo educacional mesmo que isso não tenha sido incluído no texto quando de sua concepção original.

Essa situação parece ilustrar a falta de articulação entre políticas públicas e gestores públicos assinalada por Bonilla (2010, p. 43).

Para os gestores públicos, educação está em um plano de abordagem, e inclusão digital em outro, totalmente diferente, inclusive com responsabilização de secretarias e ministérios específicos, sem articulação entre eles.

Quando entrevistei Santina ao final do ano letivo, em 2014, ela estava organizando os arquivos dos trabalhos feitos pelas crianças transferindo-os dos *laptops* com o auxílio de um *pendrive* para o computador da escola.

Tem muita coisa que eles fazem e que se perdem quando os laptops são recolhidos. Por isso, peguei um laptop por vez e salvei todos os trabalhos

deles. No final do ano, a gente vai dar um CD com todos os trabalhos da escola de presente pra eles. (Santina. Registro em meu diário de bordo. 09/dez/2014.)

O cuidado em manter uma cópia dos arquivos com as produções dos estudantes reflete a atitude de respeito e valorização das aquisições que acompanharam esses “trabalhinhos”. O volume de dados inviabiliza que sejam armazenados em *pendrives* e, a professora Santina resolve então adquirir um HD externo com o intuito de manter uma cópia de segurança.

8.1.3 Movimentos em busca da conectividade

No início do próximo ano letivo, 2015, com a aposentadoria e afastamento da Santina, em meados de abril, Mary, é indicada para a função de coordenação. A equipe docente passa por nova alteração, com a professora Olívia trabalhando com os estudantes da Turma B. O estudante Arthur está agora no 3º ano e a cuidadora Helena passa a acompanhá-lo na Turma B.

Esse ano também traz alterações na configuração da equipe do NTM, com o ingresso de dois novos assessores pedagógicos – Nara e Gabriel – e a saída da professora que exercia a coordenação da equipe – identificada neste estudo como professora Alice. O trabalho foi reorganizado em pequenos grupos dentro da SMED e cada um deles atende às escolas de acordo com áreas pré-determinadas. Assim, um grupo atende às escolas da zona rural, mantendo-se nessa equipe a professora Scarlet e o técnico Ferreira. A manutenção dos *laptops*, que até então vinha sendo feita por Ferreira, passa a ser terceirizada. A esse respeito, a professora Mary, comenta que

A maior dificuldade que tenho encontrado é com relação à assistência. O computador ia e voltava da assistência técnica. Ou pior, demorava pra voltar. [...] As falhas mais comuns? Os teclados. Muita troca de teclados. As crianças estão mais descuidadas, os laptops vêm sujos ou sem bateria de casa. Todo mundo tá usando em casa. Bem diferente do que a gente observava no ano passado. As crianças eram mais cuidadosas e a gente tinha aqueles meninos que estavam sempre dispostos a ajudar com os computadores e a orientar os colegas. Os alunos deste ano não têm esse perfil. (Transcrição de entrevista realizada em 09/nov./2015.)

Esse depoimento permite perceber que o intuito de promover a inclusão digital das famílias pode estar sendo atingido mesmo que a conectividade não esteja

presente em todas as residências dos estudantes, pois, como disse a coordenadora Mary no segmento acima, “*Todo mundo tá usando em casa*”.

Diante da impossibilidade de a escola ter acesso à internet por meio do equipamento fornecido pelo MEC (Figuras 10 e 11), a coordenadora pedagógica relata que, após inúmeras tentativas em busca de uma maneira de viabilizar acesso com esse equipamento, decide utilizar recursos da “*verba de autonomia da escola*” (Registro em meu diário de bordo, em 30/junho/2016), contrata um serviço privado de internet e, finalmente, a partir de maio de 2016, a escola encontra-se conectada via cabo. A próxima aquisição, programada para julho deste ano, com a verba de autonomia da escola, é um roteador para distribuição do sinal via Wi-Fi para as salas de aula.

Figura 10 – Antena fornecida pelo MEC para recepção de sinal de satélite para conexão à banda larga.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Quando isso acontece, no entanto, não há mais a disponibilidade de um *laptop* por estudante e por professora, conforme a proposta inicial, visto que alguns *laptops* encontram-se danificados, sem perspectiva de conserto e sem viabilidade de reposição, aspectos que, aparentemente não foram previstos no projeto do Pronacampo e que estão sujeitos à disponibilidade de verba do órgão gestor ao qual a escola está vinculada. Por isso, o número de *laptops* nas mesas em que os estudantes estão trabalhando é diferente em cada campo.

Figura 11 - Receptor banda larga fornecido pelo MEC.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Quando isso acontece, no entanto, não há mais a disponibilidade de um *laptop* por estudante e por professora, conforme a proposta inicial, visto que alguns *laptops* encontram-se danificados, sem perspectiva de conserto e sem viabilidade de reposição, aspectos que, aparentemente não foram previstos no projeto do Pronacampo e que estão sujeitos à disponibilidade de verba do órgão gestor ao qual a escola está vinculada. Por isso, o número de *laptops* nas mesas em que os estudantes estão trabalhando é diferente em cada campo.

Isso, associado ao fato de as professoras novas não estarem familiarizadas com o sistema Ubuntu instalado nas máquinas, parece ter reduzido a frequência com que os *laptops* são utilizados em aula. De acordo com a coordenadora,

Os laptops não estão sendo usados por causa das dificuldades das profes Eu sei que não é má vontade. Elas têm que ficar fazendo trocas. Uma profe de uma sala tem que pegar laptops com a outra profe pra poder trabalhar. Tanta coisa pra fazer e elas até querem usar mas não estão conseguindo. A princípio, segunda-feira é o dia mais provável em que o laptop é usado, mas não é rígido, se surgir algo durante a aula e o laptop puder ser usado, as gurias usam. O chato é que nem sempre as crianças trazem os laptops com as baterias carregadas e não temos tomadas nas salas. Além delas terem que consultar a outra se não vai usar. (Mary, registro em meu diário de bordo em 09/nov./2015.)

Mary também alega que as crianças parecem estar menos interessadas em

realizar coisas com os *laptops*.

As crianças estão muito presas aos joguinhos do GCompris e ao Paint. Seria legal a gente poder pensar em algo que fosse novamente desafiador pra eles. Com a saída dos alunos Luís, Vinícius e Oscar que eram mais ativos e interessados com os computadores, não temos mais alunos como eles. Eles fuçavam e descobriam coisas que a gente podia fazer e sugeriam pra nós. (Registro em meu diário de bordo em 16/nov./2015.)

Esse último segmento foi registrado depois de um depoimento em que a coordenadora descreveu para mim o projeto desenvolvido pela escola e que deu origem à construção da maquete. Ela relata que, entre os objetivos do projeto, estava trabalhar o sentimento de pertencimento das crianças à comunidade e ao trabalho no campo como forma de sustento. Ela afirma que muitas famílias ainda não valorizam o estudo e a escola, pois consideram isso apenas um período transitório na vida dos filhos e depois eles irão *“levar a mesma vida que seus pais levaram. Não estou querendo dizer que eles devem sair daqui. Mas poderiam pensar em ficar e usar o estudo para ajudar a melhorar o que fazem.”* (Registro em meu diário de bordo em 16/nov./2015.).

Essa preocupação reflete, mais uma vez, o cuidado que há por parte das professoras e da coordenação em promover situações de empoderamento para os estudantes, valorizando a cultura local relacionada ao cultivo da terra ao mesmo tempo em que têm em mente a possibilidade de promover o desenvolvimento desses estudantes em seres sociais e pensantes. A escola se revela, assim, como um espaço formador e acolhedor em que as crianças podem exercitar sua identidade cultural.

Essa prática pode ser vista à luz de Freire (2004), para quem

Uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e todos com o professor ou a professora ensaiam a experiência profunda de assumir-se. Assumir-se como ser social e histórico como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque capaz de reconhecer-se como objeto. (p. 41)

Durante essa mesma conversa com a coordenadora, ela me pergunta se tenho alguma sugestão de jogos ou programas que elas poderiam trabalhar com os *laptops* enquanto aguardam o acesso à internet e que possa manter o interesse das crianças em trabalhar com os *laptops*. Conversamos um pouco sobre a possibilidade de elas

explorarem o Scratch, que está instalado nos equipamentos e ela me diz que irá conversar com o professor Gabriel sobre isso a fim de obter alguma ajuda. Nesse momento, a professora Elizabeth entra na sala e me diz que

No início, as crianças estavam mais empolgadas. Era mais novidade. Agora não tem mais novidade. Eles continuam trabalhando com os nets, mas eu acho que teria que ter algumas coisas diferentes pra eles fazerem e se animarem de novo. Tipo outros joguinhos ou outros recursos que eles não conhecem. Eles precisam de desafios. (Professora Elizabeth. Registro em meu diário de bordo em 16/nov./2015).

Esse depoimento se assemelha ao da coordenadora a respeito do uso dos *laptops*. Aparentemente, a demora em conseguir o acesso à internet parece gerar certa frustração nas professoras e nas crianças. Além disso, Kist e Carvalho (2013) afirmam que a exploração livre, apesar de apresentar vantagens no início de um processo de implantação dos *laptops*, pode dar lugar ao uso superficial das TD. Essa parece ser a situação em que a escola se encontra atualmente. Após um período inicial de exploração intensa e do diferencial dos meninos que se sobressaem trazendo conteúdos e propostas de utilização de recursos para as aulas, o que se observa é uma situação limitante, tendo em vista os problemas técnicos com os equipamentos e a falta de acesso à internet.

A esse respeito, a professora Mary me informa que

A escola recebe uma verba e no ano passado, usamos a sobra da verba pra comprar uma TV, tínhamos pensado em comprar tablets pra escola com a sobra da verba, mas a gente não sabe se é um equipamento que vai nos ajudar ou não. Seria bom se a gente tivesse um curso com atividades que permitissem avaliar as diferenças e pensar qual seria a mais adequada pra escola.

[...]

“Esse equipamento que o MEC instalou não tem sinal. Isso não resolve nosso problema. Por isso fui atrás. Conversei com os pais e usei a verba que a escola tem pra contratar um serviço particular. Agora só falta comprar o roteador pra ter a Wi-Fi. Por enquanto, essa instalação por fio já funciona pra gente ter acesso à internet aqui na escola.” (Coordenadora Mary. Registro em meu diário de bordo em 30 junho de 2016.).

A preocupação da coordenadora em buscar esse acesso com o apoio dos pais e verba proveniente do fundo de autonomia da escola poderá reverter essa situação no futuro, considerando-se o leque de possibilidades que se abrem. Dentre eles, é possível vislumbrar o desenvolvimento de projetos de aprendizagem, com as crianças trabalhando na investigação de temas de seu interesse e publicando suas descobertas em blogs ou wikis. Uma outra possibilidade seria desenvolver

experiências na área de robótica e situações que promovam o pensamento computacional. Nenhuma dessas ações, no entanto, dispensam a necessidade de se pensar algum curso para a formação continuada das professoras que atuam na escola, voltado para a sua realidade e não um curso genérico sobre informática educativa pensado para professoras que atuam em área urbana.

Essas dificuldades, segundo Fagundes, Valentini e Soares (2010) poderiam servir como elementos de desequilíbrio para lidar com o novo e potencializar os modos de aprender. Elas consideram que “é tarefa do professor problematizar, desencadear conflitos e propor situações de cooperação entre os alunos” (p. 146). Isso, me parece, só é possível com professores devidamente capacitados, apoiados na experiência e construções que a formação continuada pode lhes proporcionar. Aliás, nessa perspectiva, Buckingham (2006b) descreve como cosmético o investimento que foi feito exclusivamente em infraestrutura tecnológica e deixar de incluir o investimento na capacitação e formação de profissionais especializados.

Além disso, os trechos extraídos de depoimentos colhidos durante minhas visitas de observação à escola ilustram o movimento da coordenadora em buscar apoio da comunidade escolar e desenvolver estratégias para que o acesso da escola e de seus atores à cultura digital possa ser uma realidade. Assim, ao contrário do estudo de Ferreira (2013) que descreve o adormecimento da inclusão digital em consequência de adversidades semelhantes ao que esta escola enfrenta, como a redução do número de *laptops* disponíveis – não mais 1:1, morosidade no retorno dos equipamentos encaminhados para conserto e a alta rotatividade de professores, o que se observa é a busca de alternativas em direção à inserção da escola na cultura digital.

Destaco a conduta que aparece neste momento, com a utilização da verba de autonomia da escola em ações que deverão contribuir para que o sinal de internet finalmente chegue às salas de aula e os *laptops* possam ser conectados. Essas ações são a contratação de um serviço privado para o fornecimento da conexão de banda larga, para a aquisição dos roteadores necessários para o acesso *wireless*. E a conquista da conectividade poderá contribuir para movimentos de inclusão digital e de letramento digital além dos observados durante a investigação os quais são analisados a seguir.

8.2 Movimentos no território existencial: o fazer das professoras em direção à inclusão digital e ao letramento digital

A concepção de que não basta introduzir equipamentos e disponibilizar recursos de TD para que eles efetivamente passem a fazer parte da rotina de uma sala de aula não é nova e alguns estudos a esse respeito já foram mencionados anteriormente neste estudo. Com isso em mente, trago para a análise algumas situações que se fizeram perceber durante minhas observações nas salas de aula, incluindo práticas pedagógicas e depoimentos colhidos em conversas com as professoras nas minhas idas à escola.

Inicialmente, vale destacar que apenas as professoras Elizabeth, Nilza e Mary estiveram presentes ao início do processo de inserção dos *laptops* (meados de 2013 e início de 2014) e sua reação quanto ao uso e à presença desses equipamentos é bastante semelhante à das crianças que estão na escola durante o mesmo período. Ou seja, a presença dos *laptops* não é percebida por elas como um obstáculo, que possa gerar justificativas para não inserir os *laptops* nas aulas como “*não recebemos formação para trabalhar com eles*” (comentário da professora Olívia, em entrevista conforme registro no diário em 09/nov./2015), mas como um elemento desafiador que requer ser explorado e desvendado.

No período em que Elizabeth, Nilza e Mary atuaram na escola como professoras e Lídia e Santina como coordenadoras, 2013-2014, uma equipe do NTM se desloca periodicamente até a escola com o intuito de oferecer assessoria e suporte na exploração dos recursos para planejamento e uso dos *laptops* em aulas.

Nessas reuniões com a equipe do NTM, Alice, Scarlet e Ferreira, seu tempo de permanência é dividido em dois períodos, sendo que, em um deles – dependendo do horário em que a merenda é servida – a equipe desenvolve alguma dinâmica de trabalho com as crianças envolvendo o uso dos recursos dos *laptops*; e, no outro período, enquanto um ou dois membros da equipe fica na sala trabalhando com as crianças, a assessora pedagógica e coordenadora da equipe do NTM, Alice, se reúne com a coordenadora da escola e com as professoras. Meu papel nesses encontros é de uma observadora participante. Isso permite que eu circule pela sala observando o que as crianças estão fazendo, conversando com elas, por vezes, ouvindo seus depoimentos espontâneos e em outras, dirigindo-lhes perguntas a respeito do que estão fazendo, como se sentem fazendo isso, etc.

Esse suporte, oferecido dentro do contexto de suas salas de aula, encontra respaldo em Nóvoa (2011) para quem a formação dos professores deve acontecer próximo à realidade escolar e estar voltada para os problemas apontados e identificados pelos professores. O que se observa nessa escola é um movimento de possibilitar a capacitação dos professores e de buscar melhorias para sua infraestrutura. Isso parece contrariar a descrição encontrada nos Cadernos SECAD, no texto sobre “Educação do campo: diferenças mudando paradigmas” (BRASIL, 2007b), segundo o qual as escolas multisseriadas são deficitárias e criticadas por sua baixa qualidade e eficiência.

Nessa mesma perspectiva, vale lembrar que além do curso de informática educativa básica do qual uma das coordenadoras pedagógicas da escola participou, apenas duas outras pessoas têm algum tipo de formação específica – o curso de capacitação contínua para professores de LIE, ou telemídias.

Essa situação vem ao encontro de Schlemmer (2013), quando afirma que os cursos de graduação e pós-graduação não incluem em seus currículos uma formação docente que contemple o uso das TD nas práticas escolares, nem que permitam explorar seu potencial como inovação que possa provocar alguma mudança significativa na educação.

Aliás, o documento elaborado pela Unesco (2008), *Estándares de competencias en TIC para docentes*, recomenda que sejam dadas aos estudantes oportunidades para que eles também desenvolvam capacidades no uso das TIC. E o documento atribui ao professor

[...] a tarefa de ajudar os estudantes a adquirir essas capacidades. Além disso, é ele o responsável pelo planejamento tanto de oportunidades de aprendizagem como pelo ambiente propício em aula que facilite o uso das TIC por parte dos estudantes para aprender e comunicar. Por isso, é fundamental que os docentes estejam preparados para oferecer essas oportunidades a seus estudantes. [...] Tanto os programas de desenvolvimento profissional para os docentes em exercício, como os programas de formação inicial para futuros professores devem contemplar em todos os elementos de capacitação experiência enriquecidas com TIC. (p. 02. Tradução livre.⁶²)

⁶² “[...] la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. Tanto los programas de desarrollo profesional para docentes en ejercicio, como los programas de formación inicial para futuros profesores deben comprender en todos los elementos de la capacitación experiencias enriquecidas con TIC.”

Diante da impossibilidade de acesso à internet na escola, as professoras encontram algumas alternativas de propostas para trabalhar com os estudantes situações que se assemelham a ações desenvolvidas *online*. Uma dessas situações é percebida por mim em uma das aulas que observo com a Turma B em que as crianças estão encerrando suas atividades antes da merenda.

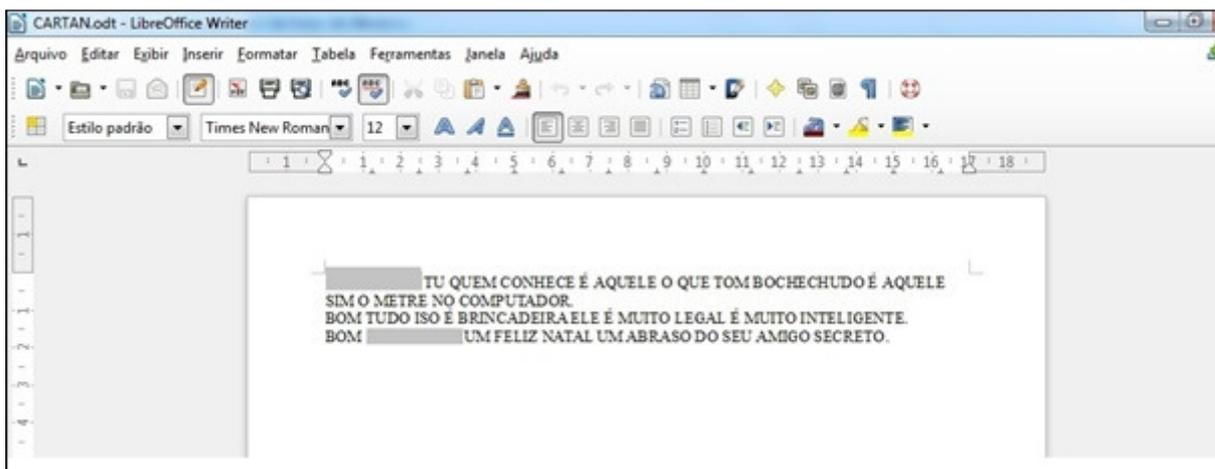
Um grupo de estudantes – Vinícius (4º ano), Oscar (5º ano) e Quino (3º ano) – está trabalhando em uma atividade de leitura e compreensão de um texto de Monteiro Lobato em seus *laptops*. Durante algum tempo, os meninos discutem entre si em que parte do texto estão as respostas para as perguntas. Enquanto trabalham, me aproximo deles e lhes pergunto de onde obtiveram o texto. É assim que recebo a informação de que a professora Nilza o transferiu para os *laptops* com o auxílio de um *pendrive*. Os meninos me dizem que, às vezes, ela traz o texto igual ao da internet. Como a sala é pequena, a professora logo se dá conta de nossa conversa e se aproxima também. Ela me diz que esse foi um jeito que encontrou de promover atividades que se assemelhem à navegação em um texto *online*.

É um jeito de trabalhar com eles a leitura e a escrita na tela que são diferentes de ler e escrever no papel e que eles vão precisar saber quando a escola tiver acesso à internet. Ou quando eles puderem acessar em casa e vão navegar sozinhos. Então, como a gente não tem internet, salvo os textos offline e, assim, eles têm o texto com o mesmo formato pra interagir. E eles aprendem a rolar o texto, a buscar informação dentro dele, essas coisas.” (Professora Nilza, registro em meu diário de bordo, em 18/jul/2013).

Outro exemplo de simulação proposto pela professora pode ser percebido em uma tradicional brincadeira de amigo secreto. Utilizando o editor de texto de seus *laptops*, os estudantes da Turma B, sob a orientação da professora Nilza, escrevem mensagens para seus amigos secretos (ver Figura 12). Essas mensagens foram copiadas para o *pendrive* da professora e, posteriormente, carregados para os *laptops* de seus destinatários.

Observa-se aqui uma preocupação da professora em planejar uma atividade com uma clara intenção de proporcionar uma prática social vinculada à cultura digital, qual seja, a troca de mensagens em uma tela de computador, que poderia ocorrer em uma rede social, ou uma sala de chat (que facilitaria o anonimato do “amigo secreto”, ou até mesmo em um aplicativo de *smartphone* para troca de mensagens.

Figura 12 – *Printscreen*: mensagem para amigo secreto salva no *laptop* de um estudante.



Fonte: Acervo de arquivos salvos dos *laptops* dos estudantes (NTM/SMED).

Parece haver uma intenção pedagógica semelhante em uma atividade proposta pela professora Elizabeth com os estudantes da Turma A. Após a escola ter participado de um evento em um ginásio esportivo no município-sede, em 2015, do qual várias outras escolas do município participaram, as crianças foram organizadas para trabalhar em duplas compartilhando um *laptop*. O uso compartilhado dos *laptops* na Turma A permite que haja um número suficiente de equipamentos para que as crianças da Turma B também possam trabalhar com alguns *laptops*.

A professora Elizabeth orienta as crianças para a tarefa informando que irão fazer o papel de jornalistas. Cada uma deve entrevistar seu parceiro ou parceira de dupla sobre o passeio e depois, como jornalistas, têm que preparar alguma coisa dessa entrevista para o jornal. Enquanto as crianças de 1º e 2º ano escrevem as entrevistas no editor de texto de seus *laptops*, em forma de um diálogo com perguntas e respostas marcadas pelo uso de travessão nas falas, minha atenção é despertada por uma dupla de meninas da Educação Infantil (ver Figura 13). Elas estão trabalhando no programa TuxPaint e chamam um colega do 2º ano (Fernando) para que ele escreva o título para elas. Peço a elas que me falem sobre o que estão fazendo. Elas riem e me dizem que, como não sabem escrever tudo que gostariam de dizer, estão fazendo um desenho para o jornal. “*Daqueles tipo história em quadrinhos, sabe?*” (Isabel, Ed. Infantil.) “*E aqui dentro do balão tá escrito o que ela me falou.*” (Laura, Ed. Infantil, rindo enquanto aponta para o texto no balão. Registros das falas das meninas em meu diário de bordo em 16/nov./2015).

Alguns aspectos precisam ser considerados com relação a esses exemplos. Um deles é o tempo decorrido entre uma situação e outra. No primeiro caso, a atividade foi desenvolvida em 2013, quando ainda havia a disponibilidade de um *laptop* para cada estudante. Outro aspecto tem a ver com a forma com que eu tive acesso ao material. Isso ocorreu graças ao arquivo de segurança feito no final do ano, quando os *laptops* foram recolhidos pela equipe do NTM para o recesso escolar das férias de verão e esse arquivo foi salvo na pasta compartilhada do acervo de imagens do NTM. As informações a respeito da atividade e como foi proposta foram obtidas por mim em uma conversa com o estudante que a havia escrito. Essa conversa aconteceu em 2014, durante uma de minhas idas à escola e vem ao encontro da proposta de pesquisar *com* crianças.

Figura 13 - *Laptop* compartilhado usado para ilustrar entrevistas.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

No segundo exemplo, em novembro de 2015, eu estava na escola em uma de minhas visitas de observação acompanhando a equipe do NTM quando a situação ocorreu e o registro foi possível graças à variedade atencional do toque que serve como pista cartográfica para a produção dos dados.

Em ambos, parece-me possível pensar que a intenção pedagógica presente nas atividades propostas pelas professoras pode ser compreendida como o reconhecimento de habilidades significativas necessárias para o que Kist e Carvalho

(2013) descrevem como a promoção de práticas de letramento em que o suporte da tecnologia pode servir como agente catalisador da inclusão digital. Também parece estar relacionada às habilidades que a navegação na internet pode requerer, conforme Buckingham (2006b) quais sejam: localizar, selecionar e avaliar as informações. Isso também pode ser visto sob a ótica de reconhecimento de uma necessidade de leitores e escritores do novo século, os quais precisarão, de acordo com Coll e Illera (2010, p. 295-296)

adquirir perícia com as ferramentas tecnológicas; construir relações com outras pessoas para apresentar e resolver problemas de forma colaborativa e em uma perspectiva transcultural; projetar e compartilhar informações no marco de comunidades globais com diversos propósitos; manejar, analisar e sintetizar múltiplos fluxos de informação simultânea; criar, analisar e avaliar textos multimídia; e atender às responsabilidades éticas exigidas por ambientes complexos.

Trata-se de uma longa lista – possivelmente incompleta – de habilidades e competências que podem ser trabalhadas e desenvolvidas em um ambiente escolar, sob um olhar atento, crítico, afetivo e orientador de um professor. Entretanto, como fazer isso se a escola não tem acesso à internet? O recurso de envio de mensagens a um amigo secreto, como o exemplo destacado aqui, parece ser uma maneira criativa de dar a volta por cima de uma dificuldade. Em vez de argumentar que tais práticas seriam impossíveis diante da situação de exclusão à rede em que a escola se encontra, as professoras buscam alternativas que possam simulá-las e, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências para situações futuras. Ou, talvez, não tão distantes no tempo, visto que algumas crianças já têm o acesso à internet em suas residências e possivelmente navegam sem a supervisão e orientação direta de um adulto. As práticas simuladas na escola também podem contribuir para esses momentos quando as crianças estão em casa.

Observo, portanto, que há nessas situações uma preocupação da professora em oportunizar situações para que os estudantes se relacionem com a escrita na tela, reconhecendo que isso se dá de modo diferenciado da produção escrita e leitura no papel. Isso encontra respaldo em como Lévy (2000) descreve as mudanças que estão ocorrendo nas relações com o saber em função de dispositivos informacionais cada vez mais avançados, em constante metamorfose, e que permitem situações de escrita, leitura, interação com outros por meio de uma informática cada vez mais avançada.

Assim, ao oportunizar situações que se assemelham ao uso real da língua e das TD, as práticas planejadas pelas professoras respaldam um dos papéis que Xavier (2002) atribui à escola, no sentido de favorecer “letramento digital para uma nova geração de aprendizes – crianças e adolescentes que estão crescendo e experienciando os avanços da comunicação e da informação.” (p. 29).

No entanto, a partir de 2015, a reconfiguração da forma com que os setores da SMED atendem às escolas, juntamente com a nova configuração da equipe do NTM, com a saída da professora Alice, o ingresso de novos membros e o remanejamento dos demais, refletiu também nas ações de apoio pedagógico oferecido às escolas do município, o que se refletiu também na escola-alvo desta investigação. O trabalho foi reorganizado em pequenos grupos dentro da SMED e cada um desses grupos atende às escolas de acordo com áreas pré-determinadas. Assim, há agora um grupo dentro do NTM que atende às escolas da zona rural, com dois novos membros na equipe de assessores pedagógicos, a professora Nara e o professor Mário. Nessa nova configuração, Mário, entre suas designações, irá exercer o papel de assessorar as escolas da zona rural na exploração de recursos digitais.

Com essas mudanças, a experiência vivida pelas professoras Olívia, Anita e Catherine é a de encontrar uma situação instituída, com os *laptops* já fazendo parte da rotina da escola e incluindo-se nessa rotina os problemas de funcionamento e a falta de conectividade na escola. Para essas professoras, essa situação parece ser perturbadora e suas reações podem ser distinguidas em dois grupos. De um lado, Olívia e Catherine, mesmo estando separadas temporalmente por um ano em suas atuações na Turma B, reagem de modo bastante similar, falando de suas experiências prévias em outras escolas como alternativas para enfrentar a situação que se encontra diante delas. De outro lado, há a professora Anita, que chega à escola nas mesmas condições que Olívia e Catherine, mas que desde o primeiro dia expressa sua vontade em aprender com os estudantes.

Em alguns segmentos extraídos de seus depoimentos e entrevistas, percebo que Olívia e Catherine estão menos abertas e disponíveis à cultura digital. Isso está presente, por exemplo, no seguinte segmento da fala da professora Olívia durante a entrevista realizada em 09/nov./2015.

Não posso dar tudo de mim pras aulas com os laptops como eu acho que elas deveriam ser. É um absurdo que uma escola que se propõe a ter um laptop por aluno não tem um laptop por aluno: [...] Ah, eu acho que eles

precisam de aulas de informática mesmo, sabe? Têm que aprender funções do teclado. Alguém tem que ensinar eles a digitar. Não entendo porque eles não têm um professor de telemídias pra vir aqui e trabalhar com as crianças uma vez por semana.

Primeiramente, observa-se que essa professora desconhece o motivo de haver *laptops* na escola, fato que é confirmado por mim durante a entrevista quando pergunto a ela sua opinião sobre o Pronacampo e ela responde que nunca ouviu falar. Em segundo lugar, sua reação ao fato de não haver *laptops* em quantidade suficiente para cada estudante na modalidade 1:1 e às aulas com eles é de negar sua participação e atribuir essa tarefa a outra pessoa, “o professor de telemídias”.

A professora Catherine, por sua vez, ao falar sobre a presença dos *laptops* na sala de aula, me diz que “Como não há *laptops* para todo mundo, ainda não consegui manusear um *laptop* para explorar as possibilidades.” (Catherine, em 26/mar/2016). Ela também confessa sua surpresa em encontrar uma escola funcionando em regime de classe multisseriada. Em sua entrevista, ela me diz que

Não imaginava que ainda existissem escolas assim. Resolvi voltar para o interior para incorporar o difícil acesso. Na situação econômica atual, uma verba a mais sempre ajuda. Fiquei surpresa com as turmas que teria que assumir, não imaginava terminar minha carreira profissional assim. É muita responsabilidade e trabalho, pois o planejamento deve ser elaborado com muito cuidado, levando em conta cada ano, seus educandos e diferentes níveis. Quando trabalhei assim, lá no início, não tinha essa maturidade da importância do planejamento para atingir todos e ao mesmo tempo cada um! Confesso que estou bastante preocupada em deixar algo de bom para essas crianças, contribuir para o crescimento e desenvolvimento de cada um deles, já que vivem em uma realidade muito diferente da que eu estava trabalhando há 22 anos! (Segmento de entrevista com a professora Catherine, 26/mar/2016).

Mesmo diante da perturbação provocada pela novidade de lidar com uma classe multisseriada, pelo desconforto com a situação dos *laptops* em quantidade insuficiente e de ter que ser ela quem organiza e planeja o momento de utilizá-los, essa professora mostra sua preocupação em realizar um planejamento condizente com as reais necessidades de seus estudantes.

O primeiro dia de trabalho da professora Anita coincide com uma das visitas que fiz à escola desacompanhada da equipe do NTM. Sem me conhecer nem saber o que eu estava fazendo na escola, ela entra na sala onde a coordenadora Mary e eu conversávamos e pergunta “Quais são as regras pra compartilhar os *laptops*? As crianças da professora Elizabeth estão trabalhando com eles e o pessoal da minha

sala também quer.” Mary Ihe mostra onde alguns *laptops* estão guardados e Ihe diz que algumas crianças têm os *laptops* na mochila e que eles podem se organizar em duplas espontaneamente ou que pode ajudá-la a organizar as duplas.

Sobre as diferentes práticas docentes relacionadas às TD, recupero o que Demo (2011) sugere a respeito de TD e educação. O autor sugere que se tenha um olhar crítico, o qual ele denomina de “olhar do educador” (grifo do autor). Ele assinala que assim como há autores que demonstram excessivo entusiasmo pelas modificações potenciais com essas tecnologias, também há aqueles que exageram na amargura e na resistência com que reagem ao assunto. Assim, propõe que esse “olhar do educador” evite o extremismo e que veja e avalie de modo pedagógico as oportunidades educacionais que coloquem o estudante no centro dos cuidados. Para chegar a isso, de acordo com o autor, as TD representam papel decisivo para uma situação em que o professor deixa de ser a pessoa que sempre tem razão, sem que isso signifique que agora seja o estudante quem tem.

Demo salienta que nem todas as crianças têm a facilidade e a destreza de navegar pelo mundo digital, embora alguns sejam “vorazes consumidores e produtores de ambientes virtuais” (p. 15). A proliferação de jovens YouTubers⁶³ pode ser vista como um bom exemplo de “que os aprendizes estão se tornando, cada vez mais, participativos em suas experiências de aprendizagem, moldando crescentemente seus ambientes educacionais.” (p. 15). Mesmo assim, é preciso reconhecer uma advertência feita por Demo: nem todos são tão hábeis, especialmente se considerarmos as potencialidades de aprendizagem. E é nesse quesito que o papel do professor se torna mais evidente, como alguém capacitado a pensar o potencial de aprendizagem que há por trás desses recursos e a planejar com e para seus estudantes de modo a contribuir para seu desenvolvimento social e cognitivo.

Além disso, não se pode esquecer que muitas pessoas ainda estão excluídas digitalmente, como é o caso, por exemplo, da escola em que este estudo se desenvolve. O que percebo em relação às condutas de algumas professoras em direção à inclusão e ao letramento digitais me leva a Buckingham (2006a), no sentido de ser um pré-requisito indispensável que antes de se pensar em uma educação *com*

⁶³ Termo utilizado para descrever pessoas que usam o YouTube para divulgar vídeos com suas ideias e opiniões.

ou *sem* mídias, que se pense em uma educação que reflita *sobre* as mídias (grifos do autor). Buckingham (2006a, p. 263. Tradução livre)⁶⁴ afirma que

se quisermos usar a internet ou jogos computacionais ou outros meios digitais para ensinar, precisamos preparar os estudantes para entender e criticar essas mídias. Não podemos simplesmente considerá-las como meios neutros de transmitir informações e não deveríamos usá-las de uma forma meramente funcional ou instrumental.

A esse respeito, Papert (1990) afirma que o papel do computador na aprendizagem consiste em “dar à criança uma compreensão maior de empoderamento, de ser capaz de fazer mais do que conseguia fazer antes” (p. 2) (Tradução livre⁶⁵). E o autor afirma que reconhecer a importância do papel do professor é muito diferente de se pensar que a aprendizagem se reduz ao fato de ser ensinado. Para o autor, o empoderamento do indivíduo e da sua capacidade de aprender sem ter alguém para lhe ensinar é totalmente diferente da passividade de ter alguém que ensina e alguém que aprende.

Valente (2001) acrescenta que, a cada vez que as pessoas têm a oportunidade de mostrar seu real potencial, renasce o sentimento de empoderamento. Para ele, o uso do computador na educação pode contribuir para “o processo de *aprender para a vida*” (p. 31, grifos do autor) se esse uso estiver de acordo com aquilo que o autor descreve como “construcionismo contextualizado”. Isso significa produzir algo – um produto concreto – que seja do interesse pessoal do sujeito e que se relacione com sua realidade, em oposição a uma abordagem instrucionista. Nessa abordagem, o computador é utilizado apenas para continuar transmitindo a informação para o estudante e não para desafiá-lo a produzir e construir algo.

As limitações percebidas pelas professoras Olívia e Catherine no que tange ao planejamento de suas aulas com as TD transparece nos seus depoimentos quando falam das dificuldades que enfrentam para planejar suas aulas com os equipamentos. Catherine também afirma desconhecer o Pronacampo e não sabe o que esse projeto possa ser e afirma não ter

experiência em trabalhar diretamente com a informática. *Na escola em que eu estava antes, as aulas de tecnómídia funcionavam bem, sempre*

⁶⁴ [...] if we want to use the internet or computer games or other digital media to teach, we need to equip students to understand and to critique these media: we cannot regard them simply as neutral means of delivering information, and we should not use them in a merely functional or instrumental way

⁶⁵ “to give children a greater sense of empowerment, of being able to do more than they could do before.”

acontecendo trocas e planejamento em conjunto com os professores que atuavam com determinada turma, envolvidas com projetos e trabalhos como o apoio para ajudar a sanar as defasagens e colaborar no processo da alfabetização. (Segmento de entrevista com a professora Catherine em 26/mar/2016).

A forma com que essas professoras são afetadas se assemelha nas alternativas que consideram para enfrentar as perturbações provocadas pela presença dos *laptops* em suas salas de aula em atividades que seriam de sob sua responsabilidade. Ambas pensam em trazer para a escola rural, de classe multisseriada em que se encontram, o modelo pedagógico que conhecem e ao qual estavam habituadas em sua experiência em escolas urbanas como forma de neutralizar ou afastar a perturbação, em vez de pensar em soluções que possam repercutir em mudanças no seu fazer pedagógico e, quiçá, provocar movimentos em direção ao seu letramento digital e dos próprios estudantes.

Ao analisar essas condutas, me reporto ao que Piaget (2011) considera como questão fundamental para se pensar qualquer renovação pedagógica: a preparação dos professores. Para ele, enquanto isso não for resolvido “de forma satisfatória, será totalmente inútil organizar belos programas ou construir belas teorias a respeito do que deveria ser realizado.” (p. 39).

A esse respeito, Becker (2001) alerta para os riscos que oferecem propostas que visam ao “treinamento de professores” (grifo meu). Segundo o autor, é comum que o treinamento de professores para novas práticas sejam propostas como possibilidade de transformar um quadro educacional. No entanto, o que se observa, a exemplo das condutas descritas acima, de professoras que sequer passaram por qualquer treinamento, é que “o sistema antigo absorve o novo, desintegrando o significado deste” (p. 66).

8.3 Movimentos no território existencial: ações de empoderamento

Em 2013, a escola foi convidada a participar de dois eventos relacionados às práticas escolares com TD organizados pela SMED. No primeiro, a coordenadora e as professoras das duas turmas se deslocaram de ônibus com as crianças até o município-sede da SMED para participar de uma sessão de relatos a respeito da prática com os *laptops* em sala de aula.

No segundo evento, a escola serviu de sede para o encontro chamado de II UCA na Serra. Dele participaram delegações de outras três escolas com situação semelhante de estar trabalhando na modalidade 1:1 para conversar sobre suas práticas, na forma de relatos de experiências no turno da manhã.

8.3.1 Seminário SMED: Relatos de experiência com TD em aula

Em uma das visitas da equipe do NTM à escola, pude acompanhar uma reunião em que discutiram com a coordenadora da escola (Lídia) sobre a participação das professoras e dos estudantes em um seminário organizado pela SMED sobre práticas de informática educativa que irá acontecer em agosto de 2013. A primeira reação de Lídia foi de ansiedade e apreensão, dizendo ficar preocupada com a exposição do grupo e que não tinha certeza se os estudantes conseguiriam participar. A coordenadora do NTM tranquilizou-a e disse que o nervosismo fazia *“parte do pacote, mas depois dava tudo certo”*. Ela passa algumas orientações à Lídia sobre o tipo de informações que ela poderia incluir nos relatos e sugere que elabore alguns *slides* para apresentar ao público.

No dia do evento, antes da sessão de relatos, Lídia me diz que ela e as professoras Nilza e Elizabeth conversaram com as crianças sobre o seminário e o papel da escola, e as crianças sugeriram que os estudantes Luís (4º ano) e Vinícius (4º ano) ajudassem na tarefa de preparar os *slides* e a selecionar os tópicos que seriam abordados pelo grupo. Nos meus arquivos há algumas fotografias ilustrando esse relato. Pousei minha atenção sobre uma sequência de fotos de um momento do relato. Em algumas delas, a coordenadora pedagógica da escola encontra-se no centro da imagem, com a projeção de um slide no quadro atrás dela e ladeada por dois estudantes. Enquanto ela apresenta o ponto de vista das professoras sobre os *laptops*, os dois estudantes esperam sua vez para falar a partir do ponto de vista dos estudantes. Esses estudantes são Vinícius (4º ano), à esquerda e Fernando (Educação Infantil), à direita.

Em um reconhecimento atento da cartografia dos movimentos, essa imagem se destaca pelo simbolismo que percebo nela. Na minha experiência como professora, observo que, em situações como essa, nas quais as crianças são responsáveis pela fala e apresentação de trabalhos, é comum que a professora se posicione perto dos estudantes que estão apresentando, como a oferecer apoio a eles com sua

proximidade. O que observo nessa imagem é que a professora é quem está ao centro e um dos meninos que trabalhou com ela na elaboração dos *slides* da apresentação – Vinícius – é quem está lhe apoiando.

Antes dos depoimentos, converso um pouco com as crianças e percebo um misto de orgulho e nervosismo nas suas expressões. Um dos meninos, Luís, me diz que estava com dor de barriga desde o dia anterior, mas que havia memorizado sua fala “*pra não fazer feio*” e que precisava controlar o nervosismo “*pra dar força pra profe Lídia*”. (Registro em meu diário, 08/ago./2013).

Destaco aqui a disponibilidade e disposição da coordenadora e das outras professoras em participar do evento. Sua atitude em discutir com os estudantes a respeito da apresentação e acatar a sugestão de ter dois estudantes participando da elaboração dos slides mostra que estão abertas à possibilidade de aprender junto com os estudantes e a promover sua autonomia. Vale estender um olhar atento para o texto do *slide*, no qual é possível ler algumas percepções elencadas para o relato, como o fato de “estarem mais motivados para a aprendizagem”, haver “mais cumplicidade” e “mais companheirismo”. O relato inclui também alguns aspectos negativos percebidos pela escola com a presença dos *laptops* como o desânimo quando algo não funciona. O próprio deslocamento das crianças e das professoras ao local do evento é descrito por eles, em nossa conversa durante o intervalo, como um grande acontecimento.

Infelizmente, não pude presenciar toda a sessão com seus depoimentos, pois eu iria atuar como mediadora dos relatos que começariam em seguida em outra sala desse mesmo evento. No entanto, durante o fechamento do seminário, em sessão plenária, muitos professores que estavam na sessão em que o grupo da escola se apresentou, verbalizaram seu encantamento pela capacidade de articulação e expressão oral percebida por eles nos relatos dos estudantes e em sua disponibilidade e desinibição para mostrar e explicar os recursos mais utilizados por eles nos *laptops*. Essa atitude também se encontra ilustrada no acervo de imagens da equipe do NTM e que foi compartilhado comigo. Assim, ao retomar minhas anotações no diário e os arquivos no banco de imagens, posso visualizar algumas fotos que mostram os estudantes interagindo com o público presente à sessão do relato, mostrando algumas funções dos *laptops* e os recursos disponíveis de que mais gostam – GCompris, *webcam*, *media player*, editor de texto e editor de apresentações.

Essa percepção que o público tem de que as crianças estão completamente à

vontade enquanto explicam e demonstram os recursos que gostam de utilizar nos *laptops* encontra apoio em Papert (1996; 1988), para quem as crianças aprendem habilmente a lidar com os computadores e a maneira como elas conhecem outras coisas poderá ser diferente em função dessa aprendizagem. O autor salienta ainda que pais e professores precisam aprender e compreender como se aprende e que aprender com as crianças como usar o computador e seus recursos pode ser percebido pelos adultos como um desafio. Para ele (1988, p. 14), “o que importa é usar as crianças como recurso e lembrar que elas estarão lá para ajudar se aprendermos a permitir que façam isso – o que não significa que também não estaremos lhes ajudando.”

Essa parece ser, de fato, a atitude adotada pela equipe docente da escola, mostrando-se aberta à possibilidade de aprender com seus estudantes e permitindo que exercitem habilidades importantes como a autoria e a coautoria na construção dos seus relatos. Percebe-se, assim, um movimento que parece quebrar o paradigma da professora como o centro do conhecimento, com mudanças na relação entre professoras e estudantes e dos estudantes entre si, uma vez que todas as vozes encontram nos relatos a oportunidade de se manifestar. Esse tipo de mudanças, de acordo com Fagundes, Valentini e Soares (2010) podem contribuir para uma escola inserida na cultura digital. Mudanças que, segundo Papert (1990), vão além do uso de um computador e estão mais relacionadas com a apropriação dos recursos e possibilidades que ele oferece em direção ao “amor pelo conhecimento”. Na opinião do autor, em uma educação na qual os estudantes têm amor pelo conhecimento, eles aprendem a desenvolver amor e respeito por si próprios – o empoderamento – e “disso nascem todos os outros tipos de amor: pelas pessoas, pelo conhecimento, pela sociedade em que se vive⁶⁶” (PAPERT, 1990, p. 11. Tradução livre). Sendo assim, o que poderá provocar mudanças, segundo o autor, não é o simples uso do computador, ou de determinado software, ou de qualquer outro recurso. As mudanças dependem do modo com que NÓS (grifo meu) vamos usar essas coisas.

8.3.2 II UCA na Serra

Em outubro de 2013, apenas cinco meses depois da inserção dos *laptops*, a escola serviu de sede para o II Seminário UCA na Serra, recebendo pequenos grupos

⁶⁶ “*from that grow all the other loves: for people, for knowledge, for the society in which you live.*”

de professores e estudantes representando outras escolas envolvidas com a inserção digital na modalidade 1:1 (duas escolas da fase piloto do Projeto UCA e uma escola que havia recém aderido ao Programa UCA). Nesse evento, percebeu-se o envolvimento da comunidade, pois as instalações da escola (duas salas de aula) não comportariam a programação prevista para o turno da tarde, com várias oficinas para as crianças e uma sessão prevendo o fechamento e debate a respeito das atividades e relatos da manhã com as professoras. Além disso, era necessário encontrar um local amplo e confortável para servir o almoço. A alternativa que tornou isso possível foi o salão paroquial da igreja da comunidade disponibilizado para o turno da tarde.

Assim, as atividades para o turno da manhã foram organizadas em dois grupos (um por sala de aula), em que o foco residia em relatos de experiências e na descrição de práticas educativas com tecnologias, tendo em mente a inserção do laptop na sala de aula, na modalidade 1:1, com professores e estudantes participando dos relatos.

A importância com que o evento repercute sobre as crianças pode ser percebida com o esmero na aparência com que alguns estudantes estão vestidos. Quando uma das professoras da equipe do NTM comenta como estão bonitos, um estudante prontamente responde *“Claro! Nós estamos encarregados de receber as visitas”* (Vinícius, 4º ano). Ele está usando uma gravata borboleta e as meninas que estão com ele, Cíntia (1º ano), Emily (3º ano) e Cora (4º ano) estão usando vestidos e maquiagem (batom e blush). Eles recebem as professoras e estudantes, encaminhando-os para o local onde há um lanche sendo servido. Após o lanche, os grupos são encaminhados para as duas salas onde irão acontecer as apresentações das escolas.

Os relatos das professoras Nilza e Elizabeth destacam a importância de aprender a lidar com imprevistos e imprevistos em consequência de limitações impostas pela falta de acesso à internet. Destacam também a flexibilidade necessária para lidar com as demandas dos estudantes e situações não previstas nos planejamentos das aulas. Minha atenção é atraída para a atitude positiva que as professoras mantêm em relação a essa nova configuração e como promovem uma relação de parceria com seus estudantes, sendo que, muitas vezes, são eles que propõem soluções ou alternativas para as dificuldades enfrentadas. Seus relatos transparecem sua preocupação com sua formação e, em vez de se apoiarem em desculpas do tipo “não tivemos formação para isso”, o que meu reconhecimento atento identifica é sua disponibilidade para aprender a aprender, a passar pelas

experiências de exploração e descobertas interagindo com seus estudantes e compartilhando o que aprendem.

Durante a apresentação dos relatos dos estudantes, mais uma vez minha atenção é despertada por algo que me leva a me aproximar e reconfigurar o campo de observação. Vinícius (4º ano) mostra-se claramente frustrado e intrigado com algo que não deu certo durante a transição dos *slides* (formato ppt, utilizando o *software* Impress) que havia criado para seu relato. E ele verbaliza sua reação dizendo “*Não era pra ser assim. Não sei o que houve, mas vou descobrir.*” (Registro em meu diário de bordo, 30 / out / 2013). O reconhecimento atento me permite perceber o apoio que a professora Nilza oferece ao menino e a naturalidade com que ela trata o “erro”. Sua resposta para ele tem um tom ao mesmo tempo tranquilizador e desafiador: “*É isso aí. A gente vai tentar descobrir juntos, mas eu acho que tu vai descobrir antes que eu. E aí tu me ensina*” (Nilza, registro em meu diário de bordo em 30/out./2013). A reação do estudante é, então, pedir permissão ao grupo que está na sala para lhes mostrar seus *slides* em seu *laptop*. Assim, enquanto ele liga o *laptop*, os colegas Luís (4º ano) e Oscar (5º ano) saem de suas posições e vêm para o centro da sala dirigindo-se ao público e explicando como eles costumam enfrentar situações como essa quando acontecem durante o uso com os *laptops* em aula.

À tarde, enquanto os professores se reúnem para refletir sobre os relatos da manhã, os estudantes participam de diferentes oficinas, das quais o “Scratch” é a mais procurada, o que leva a equipe do NTM a propor um rodízio de forma que todas as crianças possam participar de mais de uma oficina. Esse *software* de programação é visto pelas crianças como um jogo; porém, enquanto brincam, aprendem a programar. E enquanto programam, podem perceber e explorar seus próprios modos de pensar. Para Papert (1988, p. 37), quando a criança

aprende a programar, o processo de aprendizagem é transformado. [...] o conhecimento é adquirido para um propósito pessoal reconhecível. A criança faz alguma coisa com ele. O novo conhecimento é uma fonte de poder e é experienciado como tal a partir do momento que começa a se formar na mente da criança.

8.4 Movimentos dos estudantes em busca da inclusão e do letramento digitais

Muitos estudos vêm sendo realizados nas últimas décadas com foco no impacto que as TD podem ter sobre os processos de aprendizagem e sobre a inclusão e

letramentos digitais. Entendo que o potencial para a incorporação desses recursos e consequentes inovações pode ou não se tornar uma realidade, compartilhando daquilo que pensam Coll, Mauri e Onrubia (2010) a esse respeito. De acordo com esses autores (p. 66-67),

são [...] os contextos de uso – e no marco desses contextos, a finalidade ou finalidades perseguidas com a incorporação das TIC e os usos efetivos que professores e alunos venham a fazer dessas tecnologias e salas de aula – que acabam determinando seu maior ou menor impacto nas práticas educacionais e sua maior ou menor capacidade para transformar o ensino e melhorar a aprendizagem.

Nessa perspectiva, é com um olhar que considera o contexto dessa comunidade, que até a chegada dos *laptops* pouco ou nenhum acesso tinha à cultura digital, que destaco alguns passos iniciais e movimentos em direção a esse acesso.

8.4.1 Troca do sistema operacional

Em julho de 2013, a equipe do NTM recomenda à escola que se faça uma mudança no sistema operacional (SO) dos *laptops*. O sistema instalado de fábrica – Linux Mandriva – é considerado lento e pesado para os equipamentos e julgou-se mais apropriado substituí-lo pelo UbuntuUCA⁶⁷ por considerá-lo mais leve e eficiente. Essa mudança ocorreu inicialmente de forma fracionada, com alguns *laptops* sendo levados até à SMED pela professora Lídia. Concluiu-se que isso tomaria muito tempo e, por esse motivo, a equipe se desloca até a escola para efetuar a mudança in loco como uma tentativa de agilizar o processo.

Na data escolhida, enquanto Ferreira, técnico do NTM, e a professora Scarlet, também do NTM, se dedicam à instalação do novo SO, a professora Alice e eu permanecemos na sala com a professora Elizabeth. Combinamos entre nós que iremos observar as professoras e os estudantes em suas atividades utilizando os *laptops* e como percebem as diferenças entre os dois SO.

Minha atenção é despertada pela conversa entre um estudante do 5º ano – Oscar – e uma colega nova – Emily (2º ano). O menino me diz que está tentando acessar um jogo que havia encontrado no *laptop* da colega, enquanto lhe ajudava a abrir alguns programas como o editor de textos, de slides, etc. Dá-se aqui uma

⁶⁷ O UbuntuUCA é uma remasterização do Ubuntu desenvolvida para os *laptops* do Programa UCA em um projeto educativo, voluntário, independente e sem fins lucrativos. (Fonte: <http://ubuntuuca.com.br/> Acesso em 08 nov. 2014.)

reconfiguração da atenção flutuante, mudando a posição de rastreamento para o toque a fim de me aproximar do movimento que despertou minha atenção. Configura-se então um pouso atencional, em que passo a observar mais de perto o que esse estudante está fazendo. O menino me diz que quer “*aprender a entrar e sair do jogo*” (Oscar, 5º ano), pois não lembra como fez para acessar no dia anterior quando ajudou uma colega com o jogo. Outro estudante do 5º ano (Carlos) se aproxima e, juntos, discutem as possibilidades, clicando em alguns ícones ou simplesmente lendo a informação que aparece quando posicionam o cursor do mouse sobre algum ícone. Percebem, então, que o “jeito que as coisas aparecem no computador” (Oscar, 5º ano) deles é diferente.

Os meninos se deslocam para o canto da sala onde a equipe do NTM está atualizando o SO e questionam o tempo que será necessário para que seus *laptops* sejam atualizados. Como o técnico percebeu que tinha que fazer o *backup* dos arquivos nos *laptops* antes de se proceder à atualização, informou aos meninos que o processo estava demorando mais do que o planejado. Os meninos então se voluntariam para ajudar na instalação e logo forma-se um grupo com três estudantes do 5º ano e um do 4º ano trabalhando com os técnicos depois de aprender como instalar o SO. Os meninos não se contentam em atualizar os SO de seus *laptops* apenas e passam o restante da manhã trabalhando nisso.

8.4.2 Estudantes como provedores de conteúdo digital

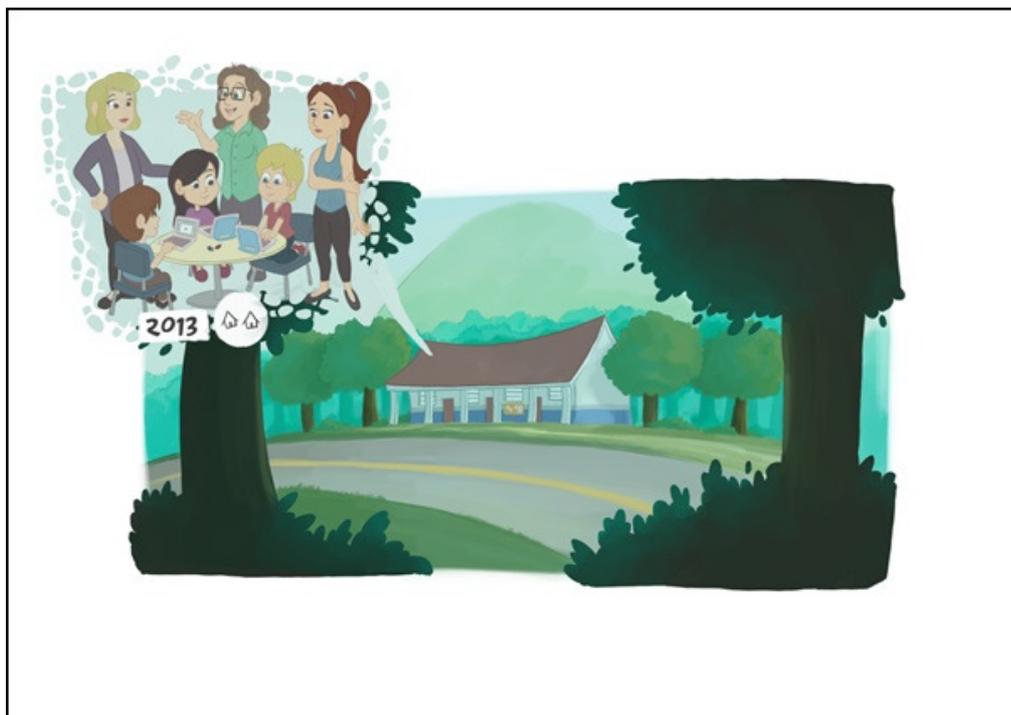
No final do ano letivo de 2013, a equipe do NTM se desloca até à escola para recolhimento dos *laptops* durante o recesso. Essa medida foi aprovada em reunião com os pais no início da implantação do Pronacampo tendo em vista a falta de estrutura da escola para armazená-los em segurança nesse período.

Enquanto organizamos a sala para trabalhar uma dinâmica planejada em conjunto entre as professoras do NTM e eu, Vinícius, o estudante que havia enfrentado problemas com sua apresentação durante o Seminário UCA na Serra me diz que tem uma surpresa para a equipe e pisca para professora Nilza, dizendo “*né, profe?*” (Registro em meu diário de bordo, 12/dez/2013). De acordo com a professora, ela havia proposto que os estudantes elaborassem cartões de Natal para entregar ao grupo do NTM, utilizando papéis coloridos; porém, as crianças fizeram uma contraproposta, sugerindo que os cartões fossem feitos com a ajuda dos *laptops*, na forma de apresentação de slides.

Observou-se que esses cartões estavam repletos de imagens obtidas via internet e a “surpresa” consistia em uma apresentação com música natalina embutida nos slides. O motivo da falha na apresentação para o seminário havia sido identificado. O menino de 9 anos contou que não havia salvado o arquivo da música no *pendrive* que utilizara na projeção durante seu relato e que havia ensinado à professora como fazer isso.

Questionados sobre a origem das imagens e da música, os estudantes relataram que haviam pedido o auxílio de outras pessoas com acesso à internet (a professora, familiares, amigos) fornecendo-lhes seus *pendrives* para armazenamento das mídias. Entre as pessoas com acesso, há dois estudantes do 4º ano (Luís e Vinícius). Luís foi o primeiro a convencer seus pais a contratar o serviço de banda larga via rádio em sua residência e é o “provedor de conteúdos digitais” (Figura 14) levando para casa, como já mencionado anteriormente, as “encomendas” dos colegas e das professoras, enrolando cada *pendrive* em um bilhete escrito à mão, identificando seu proprietário e o que cada um precisa, como “imagens de gaúchos”, “imagens de Natal”, “músicas de Natal”, etc.

Figura 14 - Ano: 2013 - *Laptops 1:1* não têm conexão com internet: estudantes tornam-se provedores com esse acesso em casa.



Fonte: Arte gráfica de Adriano Oliveski.

O estudante Vinícius também procura conteúdos para trazer para a escola, mas o faz de forma mais espontânea, procurando “jogos e coisas que considera interessantes” para mostrar para os colegas ou sugerir para as professoras (registro de fala da professora Nilza em meu diário em dez / 2013).

Quando percebo esse movimento, pergunto às professoras se elas acessam a internet em casa e uma delas me responde que não tem tempo para ficar procurando as coisas que gostaria e sente que *“poder fazer isso deixa o Luís (4º ano) muito feliz. Ele está muito diferente daquele menino tímido e introvertido que ele era quando o conheci.”* (Professora Nilza).

A outra professora me informa que não tem acesso e, mesmo que tivesse, ia precisar de ajuda para aprender a procurar as coisas e que há outro estudante com acesso à internet

o Vinícius (4º ano) acha aquilo que a gente pede pra ele e ainda traz mais umas coisas que encontrou como sugestão. Aí eu mostro pras outras crianças o que tenho e elas me ajudam a decidir o que vamos usar. Já tive que mudar de planos algumas vezes por conta dessas coisas extras que ele me traz. (Professora Elizabeth).

Entende-se que, ao permitir que os estudantes explorem os programas disponíveis, também é possível perceber movimentos que indicam práticas de cooperação e autonomia, assumindo as responsabilidades e consequências de suas opções e decisões. Além disso, ao flexibilizar o planejamento em função da sugestão dos estudantes, a professora os autoriza a ser protagonistas de sua aprendizagem, descobrindo potencialidades do equipamento e superando o uso passivo das TD e ultrapassando a dimensão operacional de uso dos recursos disponíveis e exercitando a possibilidade de exercer o protagonismo de suas aprendizagens, como sujeitos ativos do processo de aprender a aprender, discutindo e coordenando diferentes pontos de vista.

Em um movimento que evidencia o movimento em direção ao letramento digital, vemos uma modificação da realidade ao observar práticas significativas, com relevância social, como a produção de cartões digitais e a busca de acesso “remoto” à internet através do *pendrive*. Diferentemente do que Lopes e Schlemmer (2012) descrevem em seu estudo, segundo o qual as ações de apropriação dos recursos disponíveis no laptop estão mais centralizadas na ação docente, na escola-alvo deste estudo, a decisão de quando e como utilizar os recursos do *laptop* é, às vezes,

discutida entre estudantes e professores. O que se observa é que há momentos em que o planejamento original não havia incluído o uso dos *laptops* e que o planejamento é flexibilizado em função de usos propostos pelos estudantes.

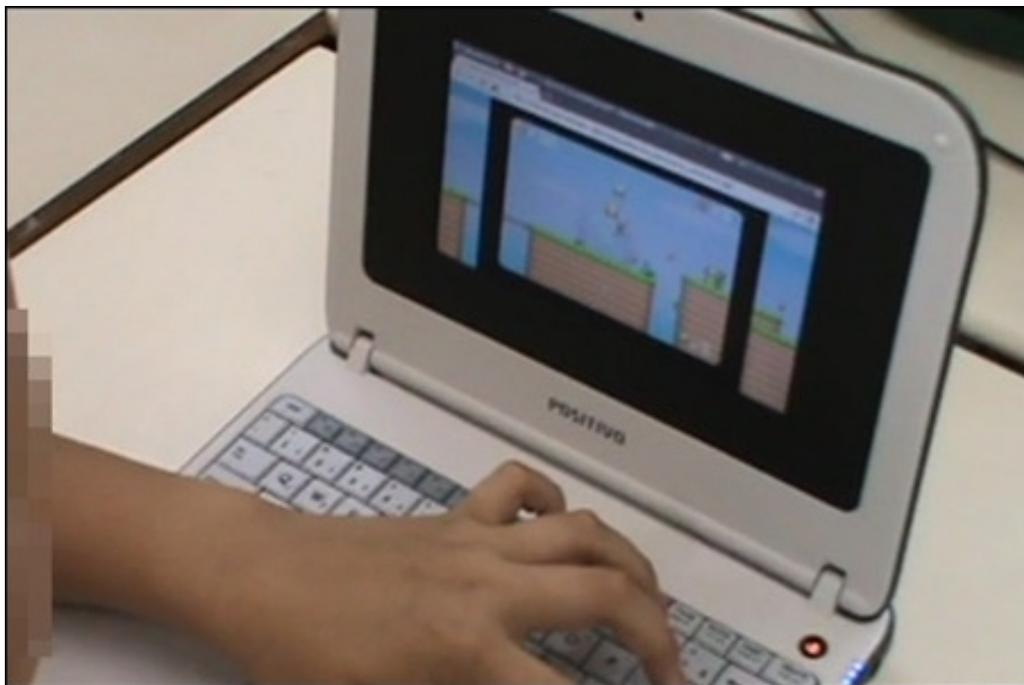
Assim, mesmo que a escola não tenha acesso à rede – o que garantiria a possibilidade de publicar algumas produções dos estudantes – observa-se que há uma reconfiguração da sala de aula com os estudantes ativamente participando das ações de planejamento. Isso pode ser pensado como um movimento de inserção da escola na cultura digital, com alguns estudantes fazendo por vezes o papel de emissor de conteúdos, pois são eles que têm o acesso à internet e que selecionam materiais que poderão (ou não) ser utilizados nas suas atividades em aula.

Isso também nos leva a pensar no conceito de *self-government*, favorecendo a autonomia do estudante e possibilitando situações de autoria e publicação, pois mesmo que essa publicação não tenha sido feita na web, ela é compartilhada e disponibilizada para os outros. Essa situação parece indicar um movimento de empoderamento, ou seja, de poder mostrar para si e para os outros seu potencial.

No ano seguinte, em outras visitas de observação acompanhando a equipe do NTM, constatou-se que mais dois estudantes passam a ter acesso à internet em suas residências (3G e rádio) e a prática de “encomendar” materiais como imagens, textos e arquivos de áudio se consolidou, com os estudantes sem acesso entregando seus *pendrives* aos estudantes cujas famílias instalaram o acesso via rádio.

Alguns desses conteúdos são espontâneos, como é o caso de um dos meninos (Vinícius, 5º ano) que encontra uma versão do jogo Super Mário® que é compatível com o sistema operacional dos *laptops*. Ele faz o *download* do jogo em casa, salva em um *pendrive* e instala nos *laptops* dos colegas que se interessam pelo jogo. Antes de encerrar seu último ano na escola, ele ensina algumas crianças a fazer a instalação do jogo e a copiar de um *pendrive* para outro. Esse fato vem ao meu conhecimento quando, logo depois da distribuição dos *laptops* no início do ano de 2015, enquanto caminho pela sala e converso com as crianças para observar o que estão fazendo, uma das meninas me diz que a Lya (5º ano/2015) acabou de instalar o jogo para ela (ver Figura 15).

Figura 15 – Registro de uma menina brincando com o jogo Super Mário® instalado no seu *laptop* por uma colega.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Mais uma vez é possível observar a modificação de um fato da realidade em que vivem. Confrontados com a dificuldade de acesso à internet na região e com a consequente falta de conectividade dos *laptops*, as crianças buscam outras formas de ter esse acesso, de certa forma transformando um colega em “provedor digital”. Esse fato nos leva mais uma vez a pensar em indícios de letramento digital, conforme propõem Valentini, Pescador e Soares (2013), pois percebe-se que houve compreensão dos limites de uso dos equipamentos em função da falta de conectividade e os sujeitos buscaram formas de modificar essa realidade e resolver a situação, superando assim a condição inicial limitadora.

Vale lembrar que não é necessário que os adultos (pais, professores, demais familiares) entendam de computação ou informática para que se possa promover a aprendizagem com TD. E parece válido pensar que aprender a programar um computador possa ser um passo inicial rumo ao uso consciente e autônomo das TD e, quiçá futuramente, quando a barreira técnica de acesso à internet seja superada, ou quando esses estudantes seguirem o curso de suas vidas, primeiramente indo para outra escola de ensino fundamental, depois para o ensino médio e se inserirem no

mercado de trabalho, seja possível produzir e publicar conteúdo próprio de forma crítica como cidadão inserido em uma cultura digital. Ou seja, de modo que possam “exercer a autonomia social e a autoria criativa, num espaço dialógico, cooperativo, perpassado pelo respeito mútuo e pela solidariedade interna” (SCHLEMMER, 2010. p.197). De fato, isso está previsto nos PCNs (BRASIL, 1997b), sendo um dos objetivos do ensino fundamental capacitar os estudantes a lidar com novos ritmos e processos, desenvolvendo competências que lhes permitam utilizar novas tecnologias e linguagens.

8.5 Movimentos no território existencial: percepções sobre a atuação do NTM

A equipe que atuou no NTM durante o período inicial de implantação do Pronacampo na escola mantinha uma postura constantemente reflexiva de suas ações formadoras. As práticas propostas estavam voltadas para a possibilidade de “potencializar a ação e interação dos sujeitos, [...] contemplar a cooperação, a bidirecionalidade e a multiplicidade de conexões e inter-relações entre informações, sujeitos e tecnologia.” (SCHLEMMER, 2013, p. 133).

Isso encontra suporte, por exemplo, na forma como se dá o compartilhamento do planejamento para os encontros, sendo eu, frequentemente, convidada a participar do planejamento ou a sugerir dinâmicas para o trabalho. Evidência disso está no fato de haver uma pasta no Google Drive[®], contendo documentos compartilhados entre nós – equipe do NTM e pesquisadora, e outra pasta compartilhada no Dropbox[®], com arquivos no formato de imagem ou vídeo de registros feitos durante os encontros na escola.

Entre os documentos, vários contêm o planejamento e cronograma das atividades que seriam desenvolvidas em cada encontro. Um exemplo disso é a Figura 16, na qual consta a organização prevista para o primeiro encontro com as crianças, ocasião da distribuição dos *laptops*. Como é possível ver na imagem, o documento é compartilhado com a possibilidade de edição, evidenciado pelo nome da pesquisadora estar ativado no documento, conforme mostra a seta azul no canto inferior direito. Essa prática foi mantida durante o tempo em que a professora Alice coordenou as atividades do NTM e acontecia previamente a cada uma das visitas que a equipe realizava à escola.

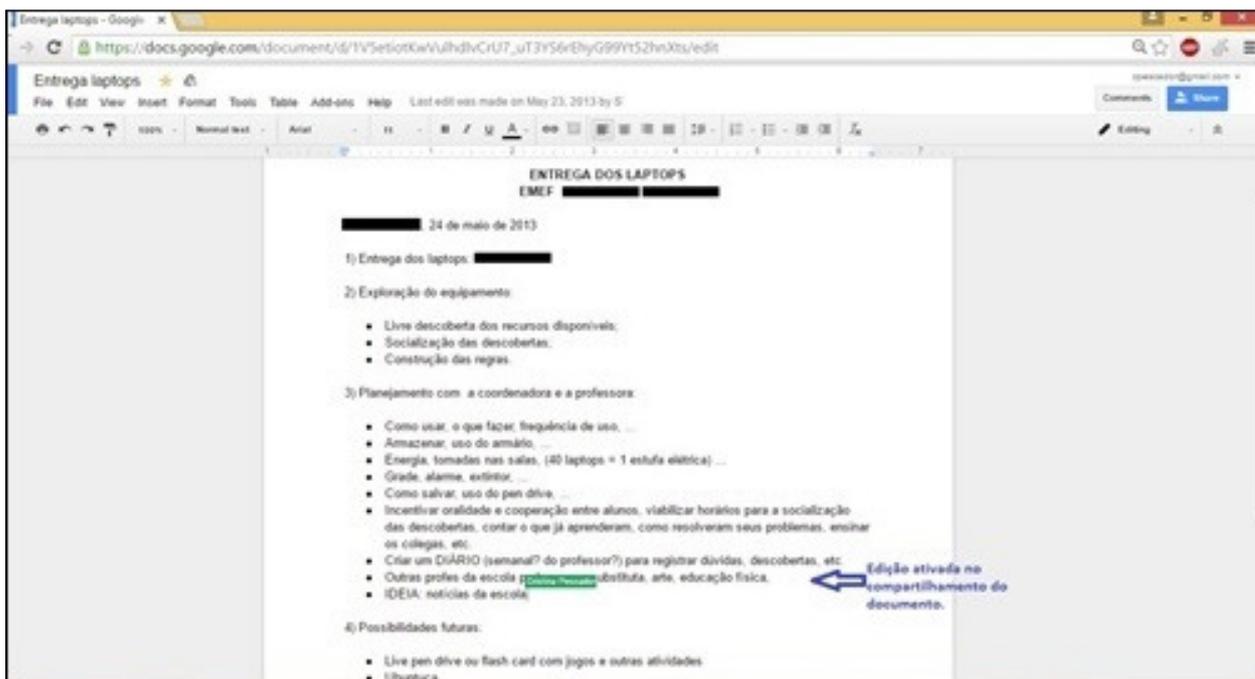
Percebo nessas práticas o cuidado para que a intervenção planejada pela equipe do NTM não tenha a repercussão de uma conferência sobre o assunto. Atitude semelhante é descrita no diálogo entre Freire e Horton (2003). Ao descrever uma intervenção sobre a prática educacional de um educador ou de um formador, Horton, afirma que

o que você sabe é o corpo do material que você está tentando fazer com que as pessoas considerem, mas em vez de dar uma conferência sobre o assunto, você faz uma pergunta à luz daquele material. Em vez de *você* ficar no alto da montanha, você os coloca no alto da montanha. [...] Se temos uma convicção, temos a responsabilidade de agir de acordo com aquela convicção sempre que for possível e, se estivermos trabalhando com educação, agimos de acordo com ela em um contexto educacional. (p. 149-150).

Segundo o educador, ao introduzir um tema por meio de perguntas, além de se estar ajudando as pessoas a crescer e a discutir o tema, também se está levando em consideração se aquilo que pensávamos está de acordo com a necessidade das pessoas envolvidas.

Essa parece ser a proposta por trás do planejamento desenvolvido para a distribuição dos *laptops*. Tendo coordenado práticas semelhantes durante a implantação do Projeto UCA, a professora Alice propõe permitir que crianças e professoras explorem os *laptops* livremente, construindo suas aprendizagens à medida que exploram.

Figura 16 - *Printscreen* de documento do planejamento da equipe do NTM compartilhado com a pesquisadora no Google Drive®.



Fonte: Pasta NTM/SMED compartilhada no Google Drive®.

Essa postura se repete em nossas outras idas à escola, em que o planejamento das atividades previstas para o dia não é apenas compartilhado comigo, mas aberto a sugestões. Mais uma vez recorro ao diálogo de Freire e Horton para refletir sobre isso a partir de um apontamento meu:

O fato de termos trabalhado juntos durante a formação dos professores do projeto UCA permite uma relação amistosa, de parceria e uma certa cumplicidade entre nós, abrindo espaço para a troca de ideias nas ações que a equipe do NTM pretende desenvolver na escola. (Registro de minha percepção no diário de bordo de 24/maio/2013).

Essa cumplicidade, na opinião dos autores, permite que o conteúdo a ser trabalhado em uma intervenção emergja da análise de todos que estão envolvidos em determinado processo de educação e não simplesmente algo decidido exclusivamente pelo educador responsável pela intervenção.

É nesse contexto que minha sugestão é discutida e inserida no planejamento quando a equipe se prepara para ir recolher os *laptops* no final do ano em 2013. A preocupação está em “evitar choradeiras” (segmento de fala da professora Alice, registrado em meu diário) quando as crianças irão ficar sem os *laptops*. Minha sugestão consistiu em que se pensasse alguma atividade em que as crianças

pudessem relacionar o recolhimento do *laptop* com o de outros materiais que permanecem na escola durante o recesso escolar durante as férias de verão. Assim, chegamos a um jogo de memória, o qual continha imagens de materiais pessoais, como escovas de dentes, toalhinhas, mochilas e imagens de materiais de uso comum, como dicionários, livros da biblioteca e *laptops*. Depois do jogo em que deveriam encontrar os pares de cada imagem, receberam a orientação de que havia dois grupos diferenciados nessas imagens e eles deveriam descobrir a que categoria pertenciam. O objetivo desse jogo era permitir que as crianças percebessem quais objetos eram de sua propriedade e seriam levados para casa e quais objetos eram patrimônio da escola e, portanto, não seriam levados para casa durante o recesso. Para o encerramento da atividade, solicitamos que as duplas se transformassem em grupos de quatro e comparassem suas categorias, justificando-as.

Depois da atividade preparatória para o recolhimento dos *laptops*, as crianças são organizadas em uma fila para a assinatura de um documento que registra a entrega do equipamento. Em troca, cada um recebe um livro literário como presente.

Esses são apenas alguns exemplos da prática constante de planejar os encontros da equipe do NTM na escola com atividades que propiciem a participação ativa das crianças e das professoras. Parece-me que isso demonstra o que Freire descreve como virtude de educadores em seu diálogo com Horton

a qualidade de se tornar cada vez mais aberto para sentir o sentimento dos outros, para se tornar tão sensível que possamos adivinhar o que o grupo, ou uma pessoa está pensando naquele momento. Essas coisas não podem ser ensinadas como conteúdo. (FREIRE e HORTON, 2003, p. 159-160).

É preciso ter em mente, porém, que essa característica se refere a algo exclusivamente individual e pessoal e, na opinião dos autores, está vinculada a uma outra virtude do educador, que é a sua capacidade de não considerar o conhecimento que possui como um fardo de ouro que armazena. Essa virtude requer resistir à possibilidade tentadora de erroneamente interpretar os interesses dos outros e ver isso como uma oportunidade de descarregar sobre eles seu ouro.

Essa prática, porém, deixou de existir com as mudanças que ocorreram e que resultaram na reorganização do atendimento das equipes da SMED. Cada equipe constitui um grupo que atende determinadas escolas e, nessa reorganização, a equipe

do NTM também passou por uma reconfiguração. A professora Alice deixou de coordenar a equipe, voltando a exercer suas funções em sala de aula.

A partir dessas mudanças, as idas da equipe do NTM à escola passam a ser apenas para os momentos de distribuição dos *laptops* no início do período letivo (março de 2015 e março de 2016) e seu recolhimento ao final do ano letivo (dezembro de 2015), mantendo-se seu armazenamento na sede da SMED durante o recesso escolar. As dinâmicas planejadas para esses encontros não mais são compartilhadas comigo e tampouco se caracterizam por situações desafiadoras pensadas para trabalhar de forma lúdica a separação decorrente do recolhimento dos *laptops* ou sua recuperação na distribuição no início do ano letivo.

Na verdade, a constatação de mudanças que acompanharam a nova configuração da equipe do NTM não foram percebidas apenas pela pesquisadora, mas também pelas professoras, como revela a fala das professoras Mary e Elizabeth descrita a seguir.

Em uma de minhas idas à escola para observar as práticas em sala de aula sem a intervenção da equipe do NTM, as crianças estão trabalhando no ensaio para a apresentação de final de ano e, após observar o ensaio por alguns minutos, me retiro para ir até a cozinha tomar um café. Lá, encontro as professoras Mary e Elizabeth e elas me perguntam como está indo meu trabalho com a tese e, em meio à nossa conversa, uma delas me diz *“Como que uma pessoa pode estudar tanto e esquecer de levar em consideração o que uma criança pode querer? Depois de dois meses longe dos laptops é óbvio que a criatura não vai querer escrever um texto, né?”*. (Professora Elizabeth. Registro em meu diário de bordo, em 23/nov./2015) a respeito da dinâmica sugerida pela equipe do NTM em março de 2015 quando os *laptops* retornaram à escola depois do período de recesso escolar. *“É óbvio que as crianças iam querer fazer as coisas que elas gostam no laptop depois desse tempo todo longe deles, né? E o que elas mais gostam são os joguinhos⁶⁸, a câmera pra se fotografarem e o programinha pra desenhar⁶⁹.”*

Essa fala da professora encontra eco em meus registros no diário de bordo a respeito da distribuição dos *laptops* no início do ano letivo em 2015.

As crianças não se mostram muito animadas a escrever um texto sobre o

⁶⁸ Suíte GCompris.

⁶⁹ TuxPaint.

laptop como foi proposto pela professora Nara da equipe do NTM. Aparentemente, ao planejar a dinâmica, não se considerou o fato de que as crianças estavam sem os laptops desde dezembro de 2014 e ao os receberem de volta, queriam “matar as saudades”, como me disse a estudante Clarice (3º ano) quando disse que não queria escrever. (Registro em meu diário de bordo sobre minhas percepções em 04/mar/2015).

Observo que a nova configuração da equipe não cultiva o compartilhamento das atividades planejadas para os encontros de distribuição e recolhimento dos *laptops*. Em 2015, esse recolhimento acontece ainda em novembro e a atividade planejada pela equipe se propõe a salvar os arquivos dos *laptops* em *pendrives*. Entretanto, essa prática já é realizada desde 2013 e, considerando-se o baixo índice de rotatividade dos estudantes, vários já tinham salvado seus arquivos pois sabiam do agendamento da visita da equipe do NTM.

Assim, observo que algumas crianças se reúnem ao redor do técnico Ferreira e percebo de onde estou que a conversa está animada, com as crianças falando muito e, por isso, decido me aproximar. O técnico Ferreira é voluntário em um movimento voltado para a “Família mais segura na internet” e esse é o assunto que está sendo tratado na mesa por ele com as crianças. As crianças demonstram bastante conhecimento sobre o assunto e suas contribuições são valorizadas por Ferreira, que as elogia e explica alguns cuidados para aqueles que têm acesso à internet em casa. Destaco também nessa observação que Ferreira acompanha a equipe desde o início do projeto, sendo, portanto, bastante conhecido pelas crianças, o que possivelmente contribui para o clima de camaradagem que há na conversa.

8.6 Movimentos no território existencial: o fazer em sala de aula.

8.6.1 Movimentos indicando cooperação e construção do conhecimento

Alguns estudantes e seu envolvimento com o fazer em sala de aula se destacam desde a distribuição dos *laptops*. Isso pode ser ilustrado pelo registro em meu diário de bordo referente ao dia em que os equipamentos foram distribuídos para as crianças.

Quando retomo os arquivos gravados em vídeo para fazer sua transcrição e analisá-los, minha atenção é despertada para o estudante Luís (4º ano). Assim, que o técnico do NTM, Ferreira, informa como fazer o log-in nos laptops, o menino levanta de sua classe e se põe a ajudar os colegas a fazer o log-in, colocando-se ao lado de cada um deles, enquanto aguarda que a

tela de log-in apareça e, então, explicando como e onde deve escrever o nome de usuário e a senha e, assim sucessivamente com os demais colegas. Quando o colega Vinícius (4º ano) lhe pergunta o que ele já descobriu em seu laptop, ele responde que ainda nem fez o log-in. Me aproximo dele e pergunto se tem computador em casa e ele responde “Eu? Agora tenho, com esse aqui da escola. Eu queria muito um. Às vezes meu primo que mora em (cidade próxima à escola) me deixa jogar no dele.” (Registro no diário de bordo em 24/05/2013).

Vale destacar que somente depois de ligar o *laptop* e se deparar com a tela de *log-in* é que as crianças recebiam a informação sobre o usuário e senha. Isso está relacionado com a proposta de permitir que cada criança descobrisse o que fazer com o equipamento à sua maneira, em atividades de exploração livre (KIST e CARVALHO, 2013), sem receber instruções direcionadas para fazer isso ou aquilo primeiro.

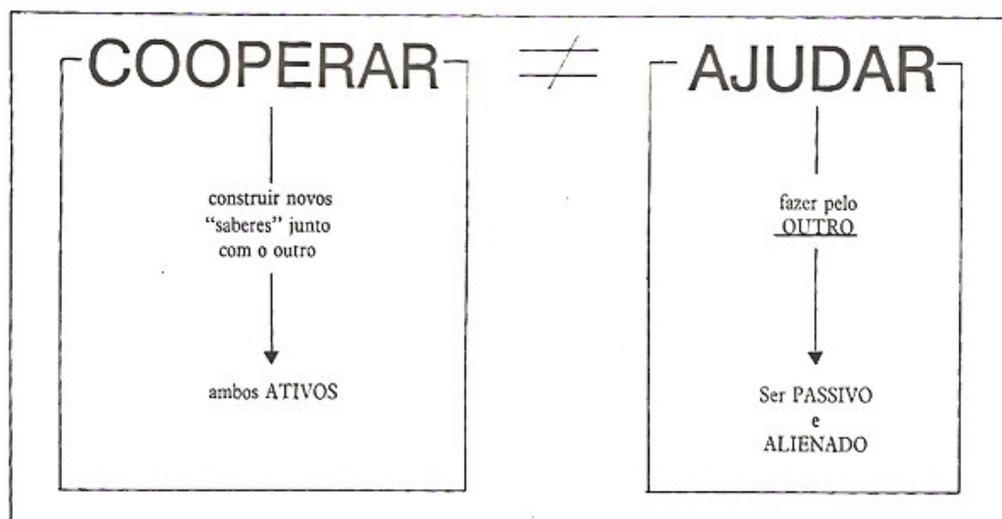
Assim, a informação sobre o usuário e log-in só era fornecida àqueles que já haviam iniciado a exploração, sendo o estudante Vinícius um dos primeiros a se deparar com a tela de *log-in*. A forma espontânea com que ele reage, levantando-se e colocando-se ao lado dos colegas, à espera do momento em que eles também encontrassem a tela de *log-in*, me faz pensar na descrição de um professor-educador apresentada por Rangel A. (1992, p. 59). “A tarefa do professor-educador deveria ser a de organizar um ambiente favorável à ação, à experimentação e ao intercâmbio entre as crianças” [...]. Mesmo que a solução para a situação-problema – o que escrever nos campos usuário e senha – não tenha sido inventada por Vinícius, sua espontaneidade e a naturalidade com que levanta de sua classe para ir até à classe dos colegas parece indicar que há liberdade nessa sala de aula para que os estudantes opinem, questionem, discutam e troquem ideias entre si e com a professora, o que é descrito por Rangel A. (1992) como real atividade espontânea.

Procuro, então, em meus registros se há outras situações em que minha atenção possa ter sido despertada por Vinícius ou algum colega seu e que possa corroborar essa impressão de um espaço de aprendizagem aberto à possibilidade de interações ativas e espontâneas. Encontro inúmeros registros com depoimentos das professoras se referindo a ele como alguém que “sempre descobre algo novo pra fazer nos *laptops*” (Professora Nilza. Registro em meu diário de bordo em 08/ago./2013). “Foi ideia dele fazer a apresentação nos *laptops* em vez de fazer cartões de Natal” (Professora Lídia. Registro em meu diário de bordo em 12/dez/2013). “O Vini é que me ensinou a instalar o *Super-Mário* e salvou no meu pendrive. Agora que ele não

estuda mais aqui, sou eu que faço isso pros colegas.” (Lya, 5º ano. Registro em meu diário de bordo em 12/mar./2015).

Rangel (1992) argumenta que cooperar e ajudar são coisas diferentes (ver Figura 17). Enquanto se faz pelo outro, ajudando-o, há o risco que ele aprenda a ser dependente e, assim, não consiga, mais tarde, solucionar os problemas que enfrenta sem a ajuda de alguém. Por sua vez, a cooperação se refere a enfrentar os problemas com os outros, de forma solidária, trocando e construindo saberes e, assim, encontrando soluções. A conduta de Vinícius parece oscilar entre as duas coisas, ora ajudando os colegas, como é o caso da senha de log-in e, mais tarde, compartilhando saberes e construindo soluções como nas sugestões que faz às professoras.

Figura 17 - Diferenciação entre a relação de cooperação e a relação de ajuda.



Fonte, RANGEL, 1992. p. 61.

Em outra visita à escola, em julho de 2013, enquanto a equipe do NTM está trabalhando com as crianças, eu caminho pela sala, com a filmadora na mão para registrar as interações das crianças e as telas dos *laptops*. Meu objetivo, ao fazer isso, é retornar aos arquivos durante o período de recesso escolar e fazer a transcrição dos vídeos para a análise. E é nesse exercício de transcrição que meu foco atencional é atraído para a seguinte situação.

O foco da câmera está direcionado para Arthur (1º ano). Ele está batendo nas teclas do seu *laptop* e eu me aproximo por trás dele para ver o que está fazendo. Ele está jogando futebol, tentando acertar a bola na goleira. Em outra visita à escola, eu havia registrado o momento em que os colegas estavam ensinando-o a jogar. Dessa

vez, observo que ele está a jogar sozinho e parece estar se divertindo, mesmo que não esteja marcando gols.

Minha atenção durante a transcrição é atraída pelo diálogo entre as professoras Elizabeth e Alice que a filmadora registrou, pois estavam a meu lado enquanto eu filmava.

“Sim, ele é aluno novo! E não para quieto! Vive fuçando no laptop pra descobrir alguma coisa.” (Professora Elizabeth, sobre o estudante Fernando – Ed Inf) Seguida pela observação da professora do NTM, Alice, *“Sim. Ele entrou sozinho no GCompris”*.

“Pronto! Agora tá guardado! Quer ver como se faz?” O estudante Fernando (Ed Inf) conversando com Rita (Ed Inf) enquanto salva uma imagem que produziu no software TuxPaint. (Registro no diário de bordo em jan. / 2014, após realizar a transcrição dos vídeos gravados na visita à escola em dez / 2013).

Há inúmeros registros em meu diário que descrevem situações como essa. As professoras Elizabeth, Lidia, Mary e Anita mantêm uma atitude aberta à experimentação em suas aulas, incentivando que os estudantes façam perguntas e provocando-os a pensar alternativas para encontrar as respostas. O mesmo se dá em relação aos recursos disponíveis nos *laptops*. Mesmo que alguns recursos já tenham sido explorados por outros estudantes ou pelas próprias professoras, quando algum estudante se depara com um jogo ou *software* pela primeira vez, a orientação que recebe dessas professoras é de que tente descobrir como jogar ou como utilizar o *software*. O exercício da escuta, da abertura ao novo, da disponibilidade à mudança são algumas das qualidades valorizadas por Freire (2004) como qualidades inerentes à prática pedagógico-progressista.

Outra situação que se destaca ao meu olhar acontece quando presencio a discussão de regras para a reprodução de música no *media player* dos *laptops*. Havia três meninos ouvindo música em seus *laptops* e a professora Elizabeth se aproximou do grupo e perguntou como eles se sentiam. A estudante Cintia (2º ano) lhes diz que *“é uma bagunça de música”*. A professora lhes pergunta o que pode ser feito para organizar essa bagunça e os estudantes discutem em que horários poderão ouvir música – na hora da merenda, na hora da leitura, etc. e concordam que irão fazer um revezamento entre eles.

Ao problematizar o uso do *media player*, convidando os estudantes a participar da decisão quanto ao estabelecimento de regras e a assumir responsabilidades, a professora está proporcionando a oportunidade desses

estudantes construir regras de conduta baseadas no respeito mútuo. Nessa discussão, as ações dos estudantes podem ser descritas como

ações de cooperação e autonomia, ensaiando sua capacidade de tomar decisões e escolher caminhos para a solução dos problemas que surgiram, baseados na capacidade de se colocar no lugar do outro e perceber como ele se sente. (VALENTINI, PESCADOR e SCHMIDT, 2016, p. 100).

A prática de ouvir música em aula já existia antes da chegada dos *laptops*, em um aparelho de som que a professora Elizabeth trazia para a sala de aula e alguns estudantes traziam *pendrives* com arquivos contendo uma seleção de seu agrado. As músicas eram então usadas como “fundo musical” enquanto as crianças trabalhavam em alguma atividade. Com os *laptops*, essa cultura de ouvir música na sala é incorporada e ampliada, com todos os alunos tendo seu próprio *pendrive*.

8.7 Movimentos voltados para o aprender a aprender

A disponibilidade das professoras em aprender com seus estudantes e a proposta de promover a autonomia das crianças em ações criativas e em práticas pedagógicas colaborativas e cooperativas parece ser uma constante na rotina da escola. Isso pode ser visto por exemplo, na seguinte fala de uma professora,

Vocês vão levar os laptops pra casa e descobrir coisas que tem neles que a gente pode fazer. Aí na segunda-feira, a gente conversa sobre as coisas que vocês descobriram. E vocês vão descobrir muito mais coisa que eu, porque eu sou uma só e vocês são muitos, então vocês é que vão me ensinar o que aprenderam no fim de semana. (Professora Elizabeth)

A atitude dessa professora em valorizar e acolher as sugestões que possam surgir com a exploração que os estudantes farão em casa pode ser relacionada com o que Papert (1988) sugere no que diz respeito às crianças ajudarem os adultos a aprender a lidar com os computadores. Dessa forma, estarão desafiando os adultos – neste caso, a professora – a não se sentirem constrangidos diante da possibilidade de contar com o auxílio e orientação das crianças.

Meus diários estão repletos de situações similares, com propostas em sala de aula para que os estudantes encontrem por si mesmos o caminho para fazer uso de algum recurso do *laptop* ou para consertar algo que deu errado no uso que fizeram.

Em geral, tais situações eram acompanhadas de intervenções do tipo *“Quem pode ajudar o (fulano) a fazer um desenho?”* (Professora Elizabeth); *“Eu sei que tu consegue fuçar até descobrir como se faz. E quando tu descobrir, volta aqui e me ensina, pode ser?”* (Santina); ou diante da frustração de um estudante por causa de uma apresentação no Impress⁷⁰ que não rodou como ele havia planejado e ele reage dizendo *“Não sei o que houve, mas vou descobrir!”* (Vinícius, 4º ano) e a professora responde *“É isso aí. A gente vai tentar descobrir juntos, mas eu acho que tu vai descobrir antes que eu.”* (Professora Nilza).

A conduta dessa professora parece refletir um docente preocupado em construir sua docência e a dinamizar seu processo de aprender (BECKER, 2001). Percebo nas observações das aulas e das atividades no pátio e na horta que a escola se abre para os estudantes como um espaço em que os estudantes são convidados a construir “a cada dia, a sua ‘discência’, ensinando aos colegas e ao professor, novas coisas, noções, objetos culturais.” (p. 27. Grifo do autor)

Em minhas observações e visitas à escola, pude perceber outros momentos em que o ambiente da sala de aula é aberto às perguntas e à participação das crianças. E isso se aplica não somente aos momentos em que estão trabalhando com os *laptops*.

Um exemplo disso é a naturalidade com que o estudante Vinícius (4º ano) me aborda para saber sobre o funcionamento da filmadora que eu carregava comigo. Ele inicia a conversa perguntando se a filmadora é minha e esclareço que ela pertence ao grupo de pesquisa da universidade. Ele me pergunta então como ela funciona e eu a entrego para ele fechada e digo *“Quem sabe tu descobre sozinho?”*⁷¹. Após examinar o equipamento por um breve momento, o menino encontra o mecanismo para abrir a lente e a filmadora e me pergunta o que deve fazer a seguir. Volto a responder que ele tente descobrir sozinho e logo ele consegue entender o mecanismo de funcionamento da filmadora. Nesse momento, me pergunta como eu escolho o que quero filmar e digo a ele que filmo o que as pessoas estão fazendo, como forma de registrar os usos que fazem dos recursos do *laptop*. Com um sorriso, ele me diz *“E eu posso registrar algumas coisas pra ti? Não precisa te preocupar que eu vou cuidar*

⁷⁰ Software livre para a criação de apresentação de slides, semelhante ao Powerpoint do pacote Microsoft.

⁷¹ Os segmentos de falas apresentados aqui estão registrados em meu diário em 18/jul/2013)

bem da máquina.” Ao vê-lo se afastar com a filmadora em direção à professora Scarlet e ao técnico Ferreira, a coordenadora Lídia se aproxima de mim e diz “Esse é o Vini. Sempre curioso. Sempre querendo aprender a fazer alguma coisa diferente.”

Apresento esse recorte como exemplo de ações espontâneas apresentadas por esse estudante como manifestação de sua curiosidade e espontaneidade e que podem ser compreendidas não apenas como movimentos do estudante em busca do aprender a aprender, mas também de um espaço de aprendizagem em que as professoras se mostram atentas e abertas às sugestões, permitindo que a sala de aula seja um laboratório de construções do conhecimento e do aprender a aprender.

9 ANÁLISE DO TERRITÓRIO EXISTENCIAL: MOVIMENTOS QUE SE FAZEM CONHECER

Mire e veja, o importante e bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam. Verdade maior. É o que a vida me ensinou.

Guimarães Rosa

Neste capítulo, apresento alguns movimentos que pude perceber ao longo da produção de dados e que despertaram minha atenção enquanto rastreava meus apontamentos com olhos abertos e atentos às palavras-chave que guiam a investigação. Entretanto, alguns movimentos que não estão diretamente relacionados à presença de um *laptop* na escola ou ao fato desse *laptop* ser levado da escola para casa e de casa para a escola diariamente se fazem perceber ao longo da produção de dados.

Essa percepção encontra-se apoiada na postura cartográfica que assumo, mantendo-me sempre aberta à possibilidade de ser tocada por algo que se revela ao meu campo atencional durante minha caminhada e, assim, conduzindo-me a novos pousos e reconhecimentos atentos. O embasamento teórico para isso é o princípio de que cartografar exige posturas específicas do pesquisador, entre elas sua capacidade de inventar o mundo (AMADOR e FONSECA, 2009, p. 31), isto é,

uma invenção que somente se torna viável pelo encontro fecundo entre pesquisador e campo pesquisado, pelo qual o material a pesquisar passa a ser produzido e não coletado, uma vez que emerge de um ponto de contato que implica um deslocamento do lugar de pesquisador como aquele que vê seu campo de pesquisa de um determinado modo e lugar em que ele se vê compelido a pensar e a ver diferentemente, no momento mesmo em que o que é visto e pensado se oferece ao seu olhar.

Isso significa que o exercício cognitivo do pesquisador requer um olhar atento e sensível aos movimentos dos atores e que ele se permita vaguear sobre o território e ser capturado por movimentos que se destacam.

Alguns desses movimentos se fazem perceber graças à possibilidade de transformar a entrevista com as crianças em um momento de brincar “de faz de conta”, permitindo que eu vislumbre um pouco das suas rotinas fora do ambiente escolar. Isso

pode ser respaldado sob a ótica que oferecem Rangel A. e Maggi (2011) quando afirmam que a criança que brinca

exerce autoria de pensamento, pois se debruça sobre a realidade exterior com os recursos da realidade interior, manifestando criativamente o seu modo de dar significado e sentido a cada experiência – tanto individual quanto de forma compartilhada. (p. 27)

Assim, o espaço ocupado pelo brincar constitui uma área aberta à criatividade e à experiência cultural futura, uma vez que o sujeito que brinca mostra que é capaz de pensar, imaginar, simbolizar e criar. De acordo com as autoras, a brincadeira pode, inclusive, contribuir para que a criança encontre alternativas para enfrentar alguns conflitos do cotidiano e, em alguns momentos, dependendo de como for acolhida pelo adulto, se perceber como alguém capaz de aprender.

Outros movimentos têm a ver com as atitudes observadas na comunidade escolar, como, por exemplo, as interações que envolvem as professoras, os estudantes e a inclusão do estudante Arthur, ou com o espaço de aprendizagem peculiar que constitui uma escola do campo, os cuidados que esse espaço requer e com a importância de se pensar a formação de professores para essa realidade.

9.1 Alguns movimentos no cotidiano da criança que vive no meio rural

Pesquisar com as crianças permite compreender como elas veem sua rotina em casa, ora ajudando na lavoura, ora ajudando na limpeza e conservação dos produtos que serão comercializados nas feiras ou na CEASA, ora ajudando em tarefas domésticas enquanto a família está envolvida com tarefas mais pesadas como roçar e preparar a terra. Isso aparece ao longo da produção de dados com as crianças relatando suas rotinas e tarefas com naturalidade, quer seja em seus depoimentos espontâneos durante as observações, quer seja durante as entrevistas. Esses relatos descrevem tanto tarefas relacionadas à lida do campo como outros trabalhos domésticos, como ajudar a lavar e secar a louça, cuidar das crianças menores da família ou arrumar seus quartos e roupas.

A escuta cartográfica me permite perceber o contraste entre a naturalidade com que as crianças encaram essas ações e o espanto no olhar da professora que estava

comigo na sala quando uma menina – Cíntia (4º ano), me diz que ganhou um *tablet* de presente de aniversário, mas que ainda não teve tempo para brincar com ele porque precisa cuidar dos sobrinhos enquanto a irmã e os demais adultos da família estão trabalhando na lavoura. Essa professora, recém-chegada ao meio rural, me interpelou mais tarde nesse mesmo dia, preocupada com o que deveríamos fazer a respeito dessa informação de trabalho infantil.

Pergunto-lhe, então, como imagina que seja a rotina das crianças que frequentam a escola quando estão em casa e como compararia com a rotina de crianças que vivem em área urbana. Sua resposta, *“Pois é, não dá pra pensar que lavar uma louça ou ajudar a mãe a varrer a casa é trabalho infantil, né? Nunca tinha parado pra pensar que as tarefas domésticas dessas crianças aqui são bem mais pesadas.”* (Registro da fala da professora Catherine em meu diário de bordo em 26/mar/2016)

Em nossa conversa, percebo o quanto estou engajada no território de investigação em consonância com o que Alvarez e Passos (2010) afirmam sobre habitar um território existencial. De acordo com os autores, o cartógrafo se inclui na paisagem e acompanha seus ritmos, construindo “o conhecimento com e não sobre o campo pesquisado. Estar ao lado sem medo de perder tempo, se permitindo encontrar o que não se procurava ou mesmo ser encontrado pelo acontecimento” (p. 137).

E é como habitante desse território que se dá minha intervenção na conversa sobre trabalho infantil com a professora Catherine. Pergunto-lhe o que faria se um(a) estudante em uma escola de área urbana lhe dissesse que não havia brincado com seu *tablet* porque teve que ajudar a mãe a lavar a louça ou arrumar seu quarto ou até mesmo ajudar a cuidar de um irmãozinho ou irmãzinha. Passamos, então, a conversar a respeito de outras tarefas que as crianças de uma comunidade rural cumprem como parte de seu desenvolvimento e que possivelmente fazem parte de um processo de transmissão e assimilação de costumes desse meio.

No que se refere à questão do trabalho infantil, concordo com Rangel M. e Carmo (2011) quando afirmam que alguns ofícios próprios do campo e outras tarefas domésticas consistem em uma obrigação familiar, percebida pelos pais e pelas crianças como algo normal e que deve ser cumprido.

Essa constatação é reforçada por outros depoimentos espontâneos ou relatos colhidos nas entrevistas. Quando brinco com elas de que estou em suas casas e vamos passar o dia juntas, nosso faz de conta inclui momentos de *“brincar de carrinho”*

(Fernando, 2º ano), “*dar comidinha pro porquinho da Índia*” ou “*assistir o filme da boneca Anabelle*” (Emily, 3º ano), “*brincar com a Barbie da Frozen*” (Cíntia, 3º ano), “*assistir o programa da Luna*” (Rita, 2º ano), “*jogar Candy Crush no Facebook da minha mãe*” (Lya, 5º ano), “*jogar Minecraft no computador da minha irmã*” (Francisco, 3º ano)⁷².

Essas conversas me permitem, por exemplo, saber que algumas famílias estão com acesso à internet e ao serviço de TV por assinatura em casa, fato que já foi analisado no capítulo anterior como indicação de movimentos de inclusão digital da comunidade. Além disso, essas conversas também mostram que as crianças encontram espaço e tempo para interagirem no mundo dentro e fora da escola, revelando-se como sujeitos ativos “agindo sobre o mundo e sofrendo a influência da ação deste sobre si” (RANGEL A., 1992, p. 30). Os relatos me levam a pensar que essas crianças conseguem conciliar algumas responsabilidades advindas das tarefas domésticas e rurais que precisam exercer com o lúdico, em práticas que consideram prazerosas e que lhes proporcionam experiências que permitem transformar a si mesmas e assim construir conhecimento.

9.2 Movimentos de inclusão social e escolar como um espaço de aceitação à diversidade

Estudar a inclusão de estudantes com necessidades especiais não havia sido prevista como parte da investigação, mas como ignorar movimentos nessa direção se o que se pretende com a cartografia é acompanhar processos em curso?

A primeira vez que meu foco atencional é despertado para isso acontece durante uma visita à escola em que acompanho os técnicos do NTM. Estamos todos na sala em que a merenda está sendo servida e Arthur (1º ano) levanta do seu lugar e sai da sala correndo e gritando algo que, a princípio, não consigo entender. Esse é um momento que pode ser descrito como o despertar de um toque atencional, que se movimenta para um pouso em função da variedade de atenção que a situação desperta em mim. A compreensão – ou reconhecimento atento – se dá graças à intervenção da coordenadora Lídia, que vai até à porta da sala e espera o menino que

⁷² Segmentos extraídos dos arquivos de transcrição das entrevistas realizadas em novembro e dezembro de 2015.

está correndo pelo corredor⁷³. Ela se posiciona de frente para ele e diz

“Não adianta você fazer essa gritaria. Nós já combinamos que bolacha não é lanche. Se você quiser bolacha, primeiro vai ter que comer a fruta e as outras coisas que foram servidas na merenda.” (Registro em meu diário de bordo, 17/maio/2013).

Observo, então que Arthur dirige-se a Helena, dizendo-lhe novamente aquilo que eu não havia entendido no início e que agora consigo compreender como “aaaacha”. E a cuidadora repete a mesma orientação que a coordenadora havia dito ao menino.

Essa situação ilustra uma postura coerente e coesa do grupo de professoras no sentido de trabalhar a noção de regras e limites com o estudante com TEA. Apesar de eu ter observado em outras ocasiões, com outros estudantes, que há uma postura constante por parte das professoras no sentido de negociar regras com as crianças, percebo que há um discernimento entre elas de que a abordagem desse aspecto com um estudante com deficiência não pode acontecer da mesma forma.

Atitudes como essa, explicitando algumas regras para Arthur, “*primeiro comer frutas e a merenda, depois comer os biscoitos*”, possivelmente contribuem para o desenvolvimento do estudante. Essa percepção encontra suporte no depoimento da professora de AEE, quando diz que “*após esse tempo na escola, Arthur se relaciona cada vez melhor com seus colegas, pois tem avançado na forma como se relaciona, reconhecendo cada vez mais limites e regras.*” (Professora Letícia, em entrevista realizada em 30 jun. 2016). E vale lembrar que esse menino chegou à escola em 2013, com um diagnóstico de “*autismo severo não verbal, nos disseram pra procurar uma escola perto de casa pra cumprir a lei de frequentar a escola até os 16 anos.*” (Depoimento de sua mãe para a pesquisadora em 11/dez/2015). Além disso, entre o episódio das bolachas e o depoimento dessa professora, transcorreram mais de dois anos.

Há também outra situação registrada em meu diário que se destaca ao meu olhar quando retorno aos dados.

Minha atenção é atraída por risadas. Vejo que dois meninos, Quino (3º ano) e Oscar (5º ano) estão tentando ensinar alguma coisa a Arthur (1º ano) no laptop. Ao me aproximar, vejo que Quino está de frente para Arthur e o laptop está entre eles, com a tela voltada para Arthur e Oscar. Vejo então que a tela exibe o jogo de futebol. Enquanto Quino traça na tela com seu dedo o

⁷³ Não se trata de um corredor em área interna e fechada, comum em escolas maiores. Trata-se de um corredor aberto para o jardim da escola. Ver Figura 2, p. 45.

percurso que a bola irá fazer, Oscar, segurando os dedos de Arthur, lhe diz quais teclas precisam ser pressionadas para jogar. Em seguida, ele solta os dedos de Arthur e lhe diz que tente fazer sozinho. Mesmo que Arthur não consiga marcar gols, os três meninos riem juntos e Arthur várias vezes toma a iniciativa de buscar as mãos de Oscar para lhe ajudar a pressionar as teclas. Algumas vezes, Oscar lhe ajuda, em outras lhe diz para tentar sozinho. (Registro em meu diário de bordo, 18/jul/2013).

Situações como essa, em que as demais crianças se organizam por iniciativa própria para auxiliar Arthur em situações cotidianas na escola, também foram descritas por Cunha (2013) em seus estudos. A autora descreve ter observado manifestações solidárias e espontâneas, com as crianças “esmerando-se em tentativas de envolver o colega com autismo na própria rotina e brincadeiras” (p. 86) e afirma que tais iniciativas eram mais frequentes em determinados grupos. Nesses casos, de acordo com Cunha, havia maior liberdade de funcionamento dos grupos.

Esses parecem ser, de fato, movimentos genuínos e espontâneos de aceitação do outro, a exemplo do que Skliar (2008) destaca como algo peculiar e que realmente conta em uma situação educacional particular como essa: “estar disponível, estar aberto à existência dos demais⁷⁴”. (p. 11. Tradução livre). Isso se faz perceber no seguinte registro em meu diário de bordo por ocasião do recolhimento dos *laptops* em 12 de dezembro de 2013.

Algumas crianças da Turma B prepararam alguns slides no software Impress para apresentar a nós, pois sabiam que iríamos até a escola para recolher os laptops. Durante a exibição dos slides, uma das apresentações incluía um áudio com uma música natalina. Quando a música começou a tocar, Arthur pôs-se a correr ao redor do semicírculo formado pelos demais colegas, professores, membros da equipe do NTM e eu. Um dos estudantes que estava sentado ao meu lado possivelmente percebeu minha inquietação e curiosidade com a situação e percebo que ele me observa. Na verdade, minha atenção foi despertada pelo fato de ninguém se manifestar com uma atitude tradicional de autoridade recomendando que ele voltasse a sentar. Em vez disso, o que ouvi do menino que estava ao meu lado foi a seguinte explicação “Ele é assim mesmo, profe! Ele precisa correr quando está feliz!” (Francisco – 2º ano).

Isso pode ser relacionado também à concepção de uma educação para todos, em que a ideia de inclusão possa ter a escola como um espaço em que a identidade não está fixada nos indivíduos, em que os estudantes não sejam condenados a categorizações ou rótulos que lhes são atribuídos por especialistas ou professores (MANTOAN, 2013). Ou, quiçá à contribuição de Skliar (2008, p. 15) para quem

⁷⁴ “[...] estar disponible, estar abierto a la existencia de los demás.”

a ideia de estar juntos implicada na inclusão deveria sempre pressupor afeição. [...] Se não há afeição na inclusão estaria sendo criado um cenário por demais paradoxal: um encontro com o outro, sem que nos passe nada. Não se pode estar juntos sem ser afetados e afetar. (Tradução livre).⁷⁵

Situações como essas podem ser observadas não apenas entre os estudantes, mas também entre estudantes e as professoras e pode ser vista como uma demonstração da convivência respeitosa e afetiva entre eles, favorecendo atitudes positivas em situações de diversidade. Parece-me que isso contribui para que o grupo se constitua com base em relações de respeito mútuo, reconhecendo o outro como legítimo outro nas interações, sem tratar a diferença como aspecto excludente. Pelo contrário, o que se evidencia é a possibilidade de ser um momento para aprender sobre si mesmo e sobre o outro. E, especialmente, como algo que seja vivenciado e sentido como aquilo que se passa entre os sujeitos envolvidos – “entre nós”, substituindo a atitude daquilo que se passa com o outro (SKLIAR, 2008).

É possível reiterar essa impressão com o que observo durante os ensaios para a festa de encerramento do ano e durante a própria festa (Registros no meu diário de bordo em 27 nov. 2015, 07 dez 2015 e 11 dez 2015). Um dos atos da apresentação inicia com todas as crianças se curvando diante do público dizendo juntas *“O melhor de mim cumprimenta o que há de melhor em você”* e depois se posicionam para uma encenação que envolve coreografia com uma fita amarrada à cintura de uma das meninas (Emily, 4º ano). As crianças caminham em círculo ao redor de Emily, que representa a mãe natureza e, ao embalo da música “Preserve” (Ultramen), cuja letra fala da conservação do meio ambiente, seguram fitas que estão presas à cintura de Emily e as utilizam em uma coreografia simulando movimentos de ar, vento e mar. É notório que, mesmo quando os movimentos que Arthur faz com as suas fitas não estão perfeitamente sincronizados com os movimentos dos demais, as crianças não interrompem o que fazem, mostrando em seus sorrisos que entendem o que a professora Ruth, professora de apoio, responsável pelas aulas de artes e educação física – e pela montagem da apresentação, lhes disse durante os ensaios e repetiu pouco antes de o grupo entrar em cena no dia da festa de encerramento:

⁷⁵ “[...] a idea del estar juntos que entraña la inclusión siempre debería presuponer afección. [...] Si no hay afección en la inclusión se estaría creando un escenario por demás paradójico: un encuentro con el otro, sin que nos pase nada. No se puede estar juntos sin ser afectados y afectar.”

A sincronia entre os movimentos não é o mais importante. Vocês sabem o que é sincronia? É os movimentos acontecerem todos juntinhos, na mesma hora. Mas não é isso que é importante. O que importa é nós estarmos juntos nessa hora. (Registro em diário de bordo. 11/ dez / 2015)

Na sequência, uma das encenações envolve o tradicional Auto de Natal, com o nascimento do Menino Jesus e, mais uma vez, todas as crianças participam. A professora Ruth indica os três meninos mais altos para os papéis dos reis magos, sendo Arthur um deles. Ela estrategicamente o posiciona como o segundo rei. Assim, ele tem à sua direita, o colega Francisco (4º ano) e à esquerda, o colega Quino (5º ano). A professora Ruth se dirige a esses meninos e lhes diz *“Vocês vão ajudar o Arthur a entrar na sala e a entregar o presente dele pro menino Jesus. Se ele tiver vocês por perto como referência, ele vai saber o que fazer.”* (Registro em meu diário de bordo em nov 2015.).

A percepção que tenho a respeito da inclusão escolar de Arthur é reiterada em entrevista com a professora Leticia, responsável pelo AEE. De acordo com ela,

Os professores da escola tem bem construído o conceito de inclusão e tratam o Arthur tendo em vista o seu quadro psíquico, inserindo-o em todas as atividades e fazendo as adaptações curriculares, as quais precisam atender o estágio em que o aluno se encontra.”

Sua fala encontra suporte teórico em vários autores. Por exemplo, de acordo com Mantoan (2013, p. 11)

Cada aluno é um sujeito cuja complexidade não se mede de fora e que precisa de situações estimuladoras para que cresça e avance em todos os aspectos de sua personalidade, a partir de uma construção ao mesmo tempo social e pessoal, que vai se definindo e transmutando sua identidade. (MANTOAN, 2013, p. 11)

Entre as fotos que registram as idas da equipe do NTM à escola, há uma em dez de 2014 que mostra Arthur aguardando na fila com os demais estudantes a sua vez de entregar o *laptop* para ser armazenado na sede da SMED durante o período de recesso das férias escolares. Ele tem uma pasta com o *laptop* embaixo do braço e está observando as crianças que estão à sua frente. Em meu diário, nos apontamentos referentes a esse dia, há o registro desse momento na voz da professora Scarlet, após encerrar a tarefa de recolher os laptops:

Vocês viram o Arthur na fila? Ele ficou lá até a hora de entregar o laptop dele e até assinou seu nome. E fez isso sozinho. A Helena só mostrou pra ele o lugar que ele tinha que assinar. Tudo bem que a assinatura dele repete a última vogal várias vezes, né? O importante, no caso dele, é que ele já está conseguindo escrever o nome dele sem ter que desenhar por cima de um traçado que alguém fez para ele. (Profa. Scarlet. Registro em meu diário de bordo, 09/dez/2014).

Walter, Netto e Nunes (2013), destacam que há poucos estudos relacionados à inclusão de estudantes com autismo no Brasil e que a escolarização desses estudantes tem sido um grande desafio. Para os autores, a fim de promover a aprendizagem e desenvolvimento desses estudantes, é preciso que todos os atores da escola conheçam seu comportamento, limitações de fala e alguns sinais e sintomas que podem tornar a relação com eles bastante delicada. A convivência resultante dessas interações permite que os estudantes com autismo desenvolvam “suas habilidades, enquanto seus pares podem aprender a se tornar mais receptivos a crianças consideradas diferentes” (WALTER, NETTO e NUNES, 2013, p. 145).

A esse respeito, creio ser possível afirmar que meu diário encontra-se repleto de exemplos em que o desenvolvimento de Arthur pode ser percebido, com registros dele chamando claramente os colegas e a cuidadora pelo nome em diferentes situações, ou dele cumprimentando à equipe do NTM e a mim com beijos e abraços. Comportamento esse que se torna bastante evidente no período que antecedeu a apresentação de encerramento do ano, visto que o menino percorreu o pátio da escola várias vezes, cumprimentando e beijando todos os pais, professores e demais visitantes.

Esse comportamento pode estar relacionado com o fato de Arthur estar frequentando uma escola inserida na comunidade em que reside. De acordo com Cunha (2013), essa proximidade da escola com a família e a residência contribui para a inserção social da criança com autismo, podendo haver aproximação dela com as demais crianças da escola em convites para aniversários ou outras situações fora do espaço escolar. A convivência com a família de Quino, por exemplo, proporciona momentos de lazer compartilhados entre os meninos, nos quais eles brincam juntos, andam de bicicleta e correm pelas lavouras das duas famílias. E é essa convivência que habilita Quino a se voluntariar para fazer a descrição da casa de Arthur quando entrevisto as crianças sobre a maquete da escola.

9.3 Movimentos de gestão e infraestrutura da escola

Em minhas primeiras visitas à escola, em maio de 2013, as atividades escolares concentravam-se em uma sala de aula para a professora Elizabeth e 12 estudantes e outra sala sendo utilizada para múltiplos propósitos. Essa sala abrigava a biblioteca da escola, servia como depósito para alguns materiais escolares e também como secretaria e sala da coordenação, funções exercidas pela professora Lídia. Como já foi mencionado anteriormente neste estudo, as duas professoras se revezavam no preparo da merenda escolar em uma pequena cozinha.

Em uma dessas visitas iniciais, fui até à escola acompanhando um técnico de informática e um eletricista em sua visita para avaliar a infraestrutura da escola para a chegada dos *laptops*. Após a avaliação, eles recomendaram a instalação de 15 tomadas para carregamento dos *laptops* na sala multiuso.

A esse respeito, há o seguinte registro em meu diário:

Enquanto observo o técnico Ferreira e o eletricista conversando com a professora Lídia, fico pensando se devo intervir ou não. Se as tomadas serão instaladas para carregar a bateria dos laptops, não deveriam ficar DENTRO (grifo meu) da sala de aula onde as crianças e os laptops vão estar? Mas esse é apenas meu segundo contato com a escola e sua equipe! Decido não intervir. (Registro em meu diário de bordo, 02/maio/2013).

Destaco aqui um aspecto que não foi previsto na elaboração do texto para a implantação do Pronacampo, ou seja, como proceder com o armazenamento dos equipamentos enquanto não estivessem sendo utilizados e como prover as salas de aula com a instalação de tomadas para que as baterias desses equipamentos fossem carregadas. No que se refere ao armazenamento, já foi mencionado que, por questões de segurança, a equipe de professores, juntamente com representantes da SMED e os pais e responsáveis pelos estudantes da escola decidiram que o *laptop* seria levado para casa diariamente pelas crianças. Entretanto, a experiência adquirida durante a implantação da fase 2 do Projeto UCA em uma escola da mesma rede, com o envolvimento de técnicos – carpinteiros e eletricistas – em busca de soluções para uma infraestrutura adequada, com armários confeccionados especialmente para o armazenamento dos *laptops* nas salas de aula e providos de tomadas para recarga das baterias (SCHMIDT, 2015), parece não ter sido levada em consideração. Como agravante, vale ressaltar que nem o documento orientador do Pronacampo (BRASIL,

2013a), nem o Decreto Presidencial que dispõe sobre a política de educação do campo (BRASIL, 2010b), nem a Portaria (BRASIL, 2013b) que institui o Pronacampo apresentam informações ou orientações sobre como as escolas deverão proceder com relação a possíveis alterações na sua infraestrutura tendo em vista as necessidades criadas pelos *laptops*.

Dificuldades relacionadas a aspectos tecnológicos interferem na gestão pedagógica e na integração das TD ao currículo, segundo estudos sobre a inserção de *laptops* na modalidade 1:1 de Almeida, Prado e Assis (2012). De acordo com as autoras, essas restrições requerem uma percepção e ação diferenciadas dos gestores de um projeto novo para que possam enfrentar dificuldades que não foram previstas na concepção do projeto sendo implantado.

Entre essas dificuldades, na escola-alvo deste estudo, parece-me possível incluir o fato de que, aparentemente, o Pronacampo, em sua concepção, não considerou as necessidades de reforma e adaptação da infraestrutura disponível no prédio da escola. Isso pode ser respaldado por Prado, Borges e França (2011) que destacam a importância de “instalar tomadas de energia elétrica colocadas estrategicamente nas salas de aula para a alimentação dos computadores” (p. 63). Ainda conforme esses autores, essas tomadas na sala de aula podem contribuir para a agilidade do trabalho pedagógico.

Ações de caráter logístico e que garantem a infraestrutura para a continuação do projeto podem ou não ocorrer, dependendo de quão envolvida e engajada estiver a instituição em que determinada política pública foi implantada. Isso pode ser visto por exemplo, no depoimento da coordenadora Mary, quando informa que a ausência das tomadas é um fator que está sendo levado em consideração para avaliar futuras aquisições de dispositivos móveis como *tablets* ou *laptops* novos para a escola. A necessidade dessas tomadas também é mencionada pela professora Elizabeth, pois, segundo ela, é um fator complicador para a utilização dos *laptops*, especialmente quando “*eles já vêm de casa com a bateria descarregada e aí a gente não tem como colocar pra carregar na sala enquanto as crianças estão usando*” (Segmento de entrevista com a professora Elizabeth em 30/jun./2016).

Mais uma vez, o fato desses equipamentos chegarem à escola sem bateria permite supor que eles estejam sendo usados em casa de forma espontânea pelos estudantes e, conforme depoimento da coordenadora Mary mencionado anteriormente, outros membros da família também estão usando.

Uma alternativa para as baterias descarregadas poderia ser um armário provido de tomadas e instalado dentro das salas de aula. No entanto, possivelmente por desconhecer esse modelo de armário, em 2014 a escola adquiriu um armário grande, de ferro, utilizado para armazenar não apenas os *laptops*, mas também outros materiais de uso administrativo da escola. Além disso, o armário serve atualmente como divisória para o espaço utilizado pela professora de AEE.

9.1.1 Iniciativas voltadas para reformas e melhorias na infraestrutura

Ao longo do período em que a pesquisa foi realizada, a escola passou por diversas obras de manutenção e pequenas reformas. As mais significativas ocorreram a partir de 2015, sob a coordenação da professora Mary. Entre essas obras, algumas contribuem para dar mais visibilidade à escola na comunidade. São elas: os serviços de poda de algumas árvores, capina e limpeza do pátio; a restauração e pintura dos brinquedos do pátio externo e, mais recentemente, o espaço em que funcionava a escola no início de suas atividades há mais de duas décadas.

Esse prédio encontrava-se em estado precário (ver Figura 18), com partes do assoalho destruídas por causa da umidade e da ação de cupins. Havia também alguns vidros quebrados nas janelas, bem como algumas telhas quebradas no telhado. Com o intuito de tentar utilizar esse espaço, as professoras o limparam e realizaram um processo de limpeza e seleção e descarte do material que armazenava. Temporariamente, depois dessa limpeza, o espaço foi utilizado como depósito para os objetos que ainda estão em boas condições de uso. No entanto, havia risco de deterioração de alguns desses objetos por causa da umidade da sala.

Diante disso, com vistas a transformar esse espaço semiabandonado em uma área alternativa para as crianças brincarem, especialmente durante os dias frios e chuvosos do inverno na Serra Gaúcha, a coordenadora Mary conseguiu mobilizar tanto as famílias cujos filhos estudam na escola, quanto o órgão gestor responsável pela manutenção da escola em uma ação conjunta de reforma da área.

Figura 18 - Construção onde funcionou a escola no início de suas atividades.



Fonte: Acervo NTM/SMED.

Sua primeira iniciativa foi inscrever a escola em um Projeto de Fundo Social promovido pela instituição financeira Sicredi⁷⁶ Pioneira em resposta a um edital que encontrou no site da instituição financeira. O projeto apresentado por ela visando a aquisição de materiais para uma brinquedoteca foi contemplado e os jogos e brinquedos novos (ver Figura 19) adquiridos pela escola estão temporariamente armazenados na sala multiuso da escola, aguardando a conclusão das obras da reforma.

A forma com que a brinquedoteca se torna possível, com a submissão do projeto a um edital *online*, demonstra que, apesar dos problemas com a conexão à internet, que a escola enfrenta, a coordenadora encontra possibilidades de usar a conectividade em sua residência de forma proativa e independente em prol da escola: *“fomos a única escola a submeter um projeto, por isso foi tão fácil ganhar a verba”*, me diz Mary enquanto mostra os materiais adquiridos (registro em meu diário em 30/jun./2016).

Mais uma vez é possível recorrer ao trabalho de Kist e Carvalho (2013). Elas afirmam que a inserção do *laptop* na rotina escolar favorece o que chamam de fluência digital, isto é, a capacidade de ir além da simples utilização das ferramentas tecnológicas e de “também saber construir coisas significativas a partir delas,

⁷⁶ Sistema de Crédito Cooperativo.

aprender coisas através delas, solucionar problemas tanto em relação à máquina como de outra natureza, utilizando-as”. (p. 151).

Figura 19 - Projeto de brinquedoteca para a escola.



Fonte: Imagens combinadas a partir do acervo pessoal da pesquisadora.

Outros recursos são utilizados para concluir a reforma, envolvendo vários setores da escola na tomada de decisões – professores, pais e responsáveis pelos estudantes e o órgão gestor. Isso estabelece uma rede de relações entre os elementos que fortalece o coletivo (SCHMIDT, 2015) e contribui para a construção, promoção e efetivação dos objetivos educacionais (LÜCK, 2009). Isso parece ser possível por conta das ações das coordenadoras que se assemelham às esperadas de um diretor de escola. Para a autora, a liderança e organização do trabalho na instituição cabe ao profissional responsável pela gestão da escola, sendo necessário que esse profissional tenha

capacidade conceitual sobre a educação; a gestão escolar e seu trabalho, mediante visão de conjunto e perspectiva aberta e sólida sobre a natureza da educação; o papel educacional da escola e dos profissionais que nela atuam; a natureza e as demandas psicossociais e educacionais dos alunos; a relação da escola com a comunidade, dentre outros aspectos, incluindo, por certo, uma fundamentação sobre as dimensões de gestão escolar. (LÜCK, 2009, p. 17).

Assim, mesmo que a escola não tenha uma equipe diretiva, percebe-se que há, por parte de suas coordenadoras, uma preocupação para que esse espaço seja um ambiente que promova a aprendizagem. Essa atitude, de acordo com Schmidt (2015), poderá levar à construção de uma nova cultura no ambiente escolar, constituída por uma sociedade mais autônoma, interativa, participativa e democrática. Uma cultura em que o diálogo seja privilegiado e decisões heterárquicas possam acontecer.

9.1.2 A implantação de uma horta orgânica na escola como ação para promover o pertencimento.

O sustento das famílias dos estudantes da escola gira em torno do cultivo de produtos hortifrutigranjeiros que são comercializados diretamente por eles em feiras locais e na CEASA. Os filhos maiores, alguns egressos da escola, participam ativamente dessa produção agrícola e muitos acompanham os pais no trabalho de venda direta ao consumidor em dias de feira.

De acordo com a coordenadora Mary, a escola desenvolveu a proposta de uma horta orgânica como forma de conciliar diversos fatores nessa ação: responder às perguntas dos estudantes sobre o que são produtos orgânicos, valorizar a vida rural e promover o pertencimento das crianças à região em que vivem e conciliar com um projeto da Secretaria Municipal de Agricultura de desenvolver hortas orgânicas nas escolas localizadas em área rural do município.

Assim, o movimento inicial foi orientar as crianças que têm acesso à internet a pesquisar as diferenças entre frutas e verduras cultivadas com adubos e produtos químicos e frutas e verduras cultivadas dentro de uma proposta orgânica. As crianças que têm acesso à internet em casa trouxeram para a escola as informações que encontraram para discussão com as professoras e colegas.

O projeto contou com o envolvimento da Secretaria Municipal de Agricultura que disponibilizou um grupo de engenheiros e agrônomos para a avaliação do espaço e do cultivo na área da escola. Contou também com o envolvimento das famílias que vieram à escola, munidas de ferramentas e tratores para preparar a terra, fazer os canteiros e construir os tomateiros. Além disso, as famílias forneceram sementes, mudas e adubo orgânico para o plantio inicial. As verduras, legumes e ervas cultivados na horta são utilizados no preparo da merenda e parte da colheita é distribuída entre

as crianças e suas famílias.

Dessa forma, o projeto da horta orgânica revela uma escola que funciona como palco em que “o fenômeno educacional pode efetivamente acontecer e cuja condição prévia é um professor com visão interacionista-constructivista, do ser humano em geral e do conhecimento em particular” (BECKER, 2001, p. 66). Ao envolver as crianças e as famílias na concepção e execução do projeto, a escola mostra que é possível trazer para dentro da sala de aula e para as ações pedagógicas a realidade do estudante. Dessa forma, de acordo com Becker, essas ações podem contribuir para “a construção das condições prévias de todo conhecimento e, *a fortiori*, de toda a aprendizagem” (p. 66).

Destaca-se a iniciativa de chamar as famílias para participar das decisões que a escola precisa tomar, como a aquisição de um serviço privado de acesso à internet e um roteador Wi-Fi, assim como ações que envolvem a horta da escola. Esse tipo de intercâmbio, segundo Piaget (2011), contribui para o estreitamento das relações entre os pais e professores. Ao aproximar a escola da vida das famílias, tem-se um interesse dos pais “pelas causas da escola, chega-se até mesmo a uma divisão das responsabilidades” (p. 81).

Esse movimento nos mostra uma escola do campo conforme a concepção de Caldart (2004). Segundo a autora, essa seria uma escola comprometida com o reconhecimento de seus sujeitos sociais e com a valorização de seu trabalho, seus saberes e sua cultura de modo a incorporá-los para dentro da escola. Uma escola que admite que as ações de seus sujeitos contribuam para intervir e modificar seu grupo.

Pude observar isso em uma de minhas viagens à escola quando acompanhei estudantes e professores em seus cuidados diários para a manutenção da horta. Enquanto eles trabalham na horta, caminho entre eles, observando e registrando suas ações e conversas. Percebo que a relação entre as professoras e os estudantes que ali estão é de respeito e afeto. As conversas giram em torno dos cuidados que a horta requer, com as crianças trazendo para o diálogo relatos de suas experiências no cotidiano rural.

Uma dessas conversas aconteceu entre as professoras Elizabeth, Letícia e Mary com a estudante Lya (5º ano) e o estudante Quino (5º ano). Eles estavam discutindo o resultado de algumas buscas que haviam feito com o auxílio da internet em suas residências para explicar um problema de má formação das beterrabas colhidas na horta da escola.

Novamente, mesmo que o acesso ao conteúdo digital se dê fora da escola, as descobertas são compartilhadas dentro do espaço escolar, em que Lya. Quino e Elizabeth também trazem para a discussão o conhecimento empírico que têm graças à experiência que as famílias têm na lavoura. Esse debate favorece a comparação entre técnicas de cultivo de uma agricultura mais convencional que é aquela praticada pela comunidade e a experiência de cultivo de uma agricultura orgânica, que é a que está acontecendo na escola, com a participação efetiva de todos os estudantes.

Tal situação permite o exercício independente de aprender a usar o computador – como é o caso da professora Elizabeth que, logo após a chegada dos *laptops*, havia afirmado que não sabia fazê-lo e que não tinha acesso à internet em casa. Esse movimento é importante, conforme Coscarelli (2005), pois “muitos professores ainda não sabem usar o computador, portanto, o primeiro passo é aprender a fazer isso. É preciso saber o que ele pode fazer, para depois saber o que fazer com ele.” E vale dizer que professores e estudantes estão começando a incorporar não somente o uso dos computadores e o acesso à internet às suas rotinas mas também a prática de avaliar criticamente a informação que pode ser encontrada com o auxílio das TD.

Assim, a proposta pedagógica envolvendo a horta contribui para a valorização do trabalho no campo e do conhecimento que as crianças já possuem a esse respeito. Dessa forma, a participação das crianças nos cuidados na horta permite que elas tragam para a escola um conhecimento que têm em casa, visto que, em sua maioria, os estudantes são filhos de pequenos agricultores. Além disso, também permite a construção de novos conhecimentos, com recursos mais naturais e menos agressivos de cuidados com o solo e com as plantas, sob a orientação dos agrônomos da secretaria da agricultura do município e mediante os debates entre aqueles professores e estudantes que buscaram informações na internet. O objetivo desse trabalho conjunto entre as professoras e a equipe de agrônomos é o de reduzir a utilização de produtos químicos como adubos e agrotóxicos e promover a conscientização ambiental das famílias, com as crianças levando para casa suas experiências e conhecimentos no cultivo de uma horta orgânica.

Parece-me que essas tarefas podem ser vistas como parte do desenvolvimento dessas crianças ao promover atitudes responsáveis e como forma de difusão e assimilação de costumes da cultura a que pertencem. Ou, como apresenta Santos

B.S (2003), uma forma de “aproveitar e explorar a bagagem cultural, os recursos locais, as experiências de vida que a criança traz de casa e do meio” (p. 149).

Assim, ao valorizar os saberes prévios dos estudantes e a realidade de suas experiências familiares, a escola está promovendo situações de aprendizagem que ultrapassam o conteúdo em livros didáticos e reflete algo propagado por Freire (2008, p. 61) de que o Povo tem direito “de conhecer melhor o que já conhece em razão de sua prática [...] e de conhecer o que ainda não conhece.”.

Dessa forma, a escola dá vida ao conceito de Fernandes (2011), para quem “o campo é lugar de vida e sobretudo de educação” (p. 137). Nessa mesma perspectiva, Cunha M.A. (2009) ressalta que a possibilidade de mapear a diversidade do campo e aprofundar o entendimento das dinâmicas de socialização existentes nas relações entre a escola e a família pode contribuir para que a escola passe a fazer sentido na vida de seus estudantes.

Aberta à comunidade e aos saberes rurais e proporcionando a oportunidade de novos saberes com a parceria desenvolvida com a equipe da Secretaria da Agricultura, a escola se revela como um espaço de aprendizagem em que todos ensinam e todos aprendem.

9.4 Movimentos para a formação de professores para as escolas do campo

Um grande diferencial identificado por Pescador e Flores (2013) durante a implantação do Projeto UCA diz respeito ao curso de formação e capacitação de gestores e professores planejado por equipes de pesquisadores de algumas instituições de ensino superior e executado em parceria com as equipes locais do NTE ou NTM naqueles municípios contemplados com os *laptops*. Esse curso teve a duração de dois anos, em formato híbrido – presencial e a distância, em cinco módulos. Sua concepção considerou esse período como “o tempo mínimo para que os educadores se capacitem para trabalhar pedagogicamente com os recursos digitais” (BRASIL, 2009, p. 02).

No entanto, essa prática inovadora não foi prevista na fase seguinte do projeto (Programa UCA) e tampouco na concepção que dá forma ao Pronacampo. Apesar de haver menção nos documentos que sustentam a implantação do programa (BRASIL, 2013a; 2007b) no que se refere à formação de professores para atender às

necessidades das escolas do campo, o que consta a esse respeito nos documentos é vago. Por exemplo, o Documento Orientador do Pronacampo (BRASIL, 2013a) informa que a responsabilidade dessa formação pode ocorrer por meio de uma Licenciatura do Campo, a ser ofertada

pelas Universidades Federais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Ensino Superior, com organização curricular cumprida em regime de alternância entre tempo-escola e tempo-comunidade e habilitação para docência multidisciplinar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio em uma das áreas do conhecimento: linguagens e códigos, ciências humanas, ciências da natureza, matemática e ciências agrárias. (p. 10).

Similarmente, o Projeto de Lei do PNE prevê a implementação de “programas específicos para a formação de professores para as populações do campo, comunidades quilombolas e povos indígenas” (BRASIL, 2010c). Entretanto, o documento não esclarece como operacionalizar essa oferta.

É possível encontrar a oferta de cursos de Licenciatura em Educação no Campo em diferentes universidades federais. Um exemplo disso é o curso de Licenciatura em Educação no Campo da UFRGS, o qual, de acordo com as informações disponíveis no site⁷⁷, tem por objetivo formar professores que atendam à demanda de escolas e outros meios educativos localizados em área rural. De acordo com o texto que está *online*, o curso se propõe a atender a demanda “por uma educação diferenciada de qualidade, que respeite as especificidades da vida neste contexto.”.

No entanto, esse curso, cuja duração é prevista para quatro anos, não prevê a formação de docentes que atuem com os anos iniciais do Ensino Fundamental, visando apenas à formação de docentes para atuarem nos anos finais do Ensino Fundamental ou no Ensino Médio. Está previsto que as aulas serão desenvolvidas em consonância com a proposta de uma pedagogia em regime de alternância, sendo que o Projeto Pedagógico (FACED, 2013) do curso prevê que 60% do tempo seja dedicado a atividades desenvolvidas presencialmente – tempo Universidade – e 40% em atividades desenvolvidas em escola no território de abrangência do curso – tempo Comunidade.

O Projeto Pedagógico descreve sucintamente a composição docente e discente da Faculdade de Educação à qual a Licenciatura para a Educação no Campo está

⁷⁷ <http://www.ufrgs.br/educampofaced/o-curso> Acesso em 26 / ago / 2016.

vinculada. Apesar do tema “tecnologia digital” estar elencado entre as temáticas que regem as pesquisas desses docentes e seus alunos bolsistas, essa é a única menção que o documento faz ao tema, ou seja, não há qualquer previsão de trabalho visando à formação dos professores para a Educação no Campo voltada para a inclusão digital e a inserção de TD nas suas salas de aula.

Há referência quanto à possível inclusão das TD na súmula da disciplina “Escola, Cultura e Sociedade para uma Educação do Campo”, prevista para a etapa 3 do curso de Licenciatura. No entanto, mais uma vez, o foco não parece estar voltado à inclusão digital – tampouco ao letramento digital – dos professores e seus futuros estudantes, uma vez que se refere às “tecnologias informatizadas para a agricultura latino-americana e seus efeitos sociais” (p. 30). Pelo contrário, parece-me ser possível pensar que o foco aqui está mais voltado para o tecnicismo do que para um letramento digital que permita aos sujeitos desenvolver habilidades para serem participantes ativos na sociedade da informação (BOYD, 2014).

Esse enfoque, aliás, está descrito no CONAE (2010), cujo texto prevê a importância de se

criar e manter as escolas do campo de acordo com os padrões básicos de infraestrutura que contemplem: transporte escolar intracampo, equipamentos tecnológicos de informação e comunicação agrícolas, material didático, acervo bibliográfico, quadra esportiva, laboratórios científicos e de informática com acesso à internet com qualidade, a qualificação e formação continuada para o uso das tecnologias pelos/as educadores/as, custeadas pelo poder público, salas de aula adequadas e equipadas. (p. 136).

Além disso, vale lembrar que a formação continuada e de formação inicial dos professores em escolas do campo pode contribuir para a diminuição da rotatividade dos professores e para o fortalecimento da identidade das escolas do campo (SOUZA e MARCOCCIA, 2011). As autoras acrescentam que “é necessário discutir as condições de trabalho dos professores que atuam nas escolas do campo, transporte escolar e estabilidade profissional para que permaneçam nas escolas do campo.” (p. 201).

Entretanto, apesar de tantos documentos e projetos visando à implementação de uma formação continuada dos professores das escolas do campo, o que se observa na escola foco da pesquisa é que o pensar pedagógico relacionado aos *laptops* fica a cargo da iniciativa pessoal dos professores e do planejamento conjunto com a coordenação pedagógica.

No período inicial que se seguiu à distribuição dos *laptops*, a escola contou com o apoio logístico e pedagógico do NTM para pensar suas práticas de modo a contemplar a inserção da escola na cultura digital, como já foi observado no capítulo anterior, com a possibilidade de uma das coordenadoras participar de um curso de formação inicial em informática na educação e com as idas da equipe do NTM à escola com o intuito de possibilitar momentos de reflexão sobre as práticas.

Esse apoio local inclui a atuação de profissionais de um setor específico da SMED que oferece apoio pedagógico às escolas em área rural, quer sejam escolas em regime multisseriado ou não. Esse setor reúne as coordenadoras pedagógicas das escolas de regime multisseriado e as diretoras das escolas localizadas em área rural para discutir e orientar as atividades que são desenvolvidas nas escolas, incluindo aspectos administrativos e não somente o planejamento pedagógico. Além disso, periodicamente, uma pessoa desse setor se desloca até cada uma dessas escolas para orientações mais específicas e pontuais.

Tais ações, no entanto, consistem em uma iniciativa da gestão local e não algo que tenha sido previsto para a implantação do Pronacampo especificamente. BRASIL (2007b) menciona a necessidade de se criar cursos específicos para a formação inicial e continuada de profissionais para atuarem nas escolas do campo, em um Plano Nacional de Formação de Profissionais da Educação do Campo. Esse plano teria o objetivo de atender às demandas específicas e à diversidade do contexto dessas escolas e “garantir uma proposta de organização do trabalho pedagógico, de formação do professor e de organização curricular que seja do campo, para o campo e no campo” (p. 26).

O que se observa, então é uma política pública que, ao ser executada, facilita o acesso aos equipamentos, “sem considerar os desdobramentos da sua inclusão na escola, o que pode gerar mais problemas do que soluções”. (VALENTINI, PESCADOR e SCHMIDT, p. 94). As autoras ressaltam que a possibilidade de sucesso da implantação de um programa de política pública que não prevê a capacitação e formação dos professores está imbricada no envolvimento desses mesmos professores em ousar levar o projeto adiante. De acordo com elas, ao se sentir desafiados pelo projeto que não pensou neles, esses professores podem (ou não) buscar recursos para enfrentar o desafio por conta própria.

Esse parece ter sido, de modo geral, o movimento observado na escola em que a investigação foi realizada, especialmente no que tange às condutas das

professoras Mary e Elizabeth cujo tempo de permanência na escola é mais estável. Entretanto, é preciso reconhecer a rotatividade de professores que atendem à Turma B se aproximando talvez do que Souza e Marcoccia (2011) descrevem como “a institucionalização da [...] permanente chegada do novo nas escolas” (p. 196). Segundo as autoras, isso pode fragilizar “o desenvolvimento de um projeto político-pedagógico, crítico e democrático” (p. 196).

10 CONSIDERAÇÕES CARTOGRÁFICAS

O que faz andar a estrada? É o sonho. Enquanto a gente sonhar a estrada permanecerá viva. É para isso que servem os caminhos, para nos fazerem parentes do futuro.

Mia Couto

É chegada a hora de encerrar a caminhada e refazer meus passos com o intuito de reconstituir o rizoma que se desenhou. Não se trata, no entanto, de conclusão, visto que, por se tratar de processo, saindo o pesquisador do território não cessam os movimentos. Também não se trata de elencar se determinada pista ou linha é boa ou ruim, pois em uma cartografia, conforme Deleuze (2010, p. 48), “pode-se apenas marcar caminhos e movimentos, com coeficientes de sorte e de perigo”.

Em um movimento retrospectivo, tem-se, então, uma caminhada investigativa que inicia com a pergunta: *“Que movimentos em direção ao letramento e emancipação digital podem ser observados, identificados ou verificados em uma comunidade rural a partir da inserção de dispositivos móveis na modalidade 1:1 em uma escola do campo?”*. Para respondê-la, com o objetivo de observar, acompanhar e cartografar os movimentos que possam ter sido provocados pela distribuição desses *laptops* e considerando que a investigação irá acompanhar um processo em andamento, a cartografia é escolhida como método de investigação.

Nesse método, conforme propõem Passos, Kastrup e Escóssia (2010), pistas ou referências orientam a atitude investigativa aberta e focada no processo que acompanha. As pistas escolhidas para a produção de dados são (1) *funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo*; (2) *cartografar é acompanhar processos*; (3) *cartografar é habitar um território existencial*; (4) *por uma política da narratividade e os registros em um diário de bordo*; e (5) *a entrevista de manejo cartográfico e a experiência do dizer*. Foi somente durante o processo de retomada dos dados produzidos e do trabalho de análise que pude perceber o quanto a pista *cartografar é habitar um território existencial* se fez presente ao longo de toda minha trajetória.

A produção dos dados se faz por meio de registros em meu diário de bordo, os quais incluem o relato das intervenções, bem como as percepções e reflexões a partir de minhas observações nas salas de aula, os registros das situações observadas e das falas em depoimentos espontâneos que ocorreram nessas observações. Incluem, também, as transcrições de entrevistas realizadas com as professoras e com as

crianças, bem como alguns segmentos de transcrição dos vídeos que foram compartilhados comigo pela equipe do NTM/SMED ou que fazem parte do meu acervo particular, compondo, dessa forma, a produção de dados da investigação.

Assim, em cartografia, enquanto reconhece ou apresenta aquilo que conhece e aquilo que se faz conhecer pelo pesquisador, tem-se a construção do próprio pesquisador que se vê implicado com o mundo que investiga e comprometido com sua produção. Ele fala de dentro do território existencial, de dentro da experiência e, ao fazê-lo, descreve o jogo das linhas.

A escrita, segundo Deleuze (2010), permite que o cartógrafo dê vida ao que observa e, com isso, trace linhas de fuga sobre as quais as coisas acontecem e os devires se fazem. Barros e Kastrup (2010) também falam em linhas que surgem e se abrem a partir da escrita que registra impressões, conflitos, percepções, relatos e problemas, sendo que as autoras chamam de linhas de continuidade, as quais não serão seguidas pelo pesquisador em sua totalidade, mas que poderão afetar outros pesquisadores.

Com essa síntese do método escolhido, volto minha reflexão agora para as linhas traçadas pelos movimentos observados neste estudo cartográfico. E para fazê-lo, algumas (várias!) questões me vêm à mente. Que caminhos foram percorridos? Que movimentos foram percebidos? Que relevância pode ter o estudo? De que forma pode contribuir para investigações futuras? Houve alguma mudança no fazer das professoras e dos estudantes nesta escola multisseriada, localizada no interior da Serra Gaúcha e que foi contemplada com a distribuição de *laptops* educacionais na modalidade 1:1 pelo Pronacampo? Que dificuldades foram encontradas e como se buscou solucioná-las? Qual foi o suporte que a escola recebeu dessa política pública depois de ter recebido os *laptops*?

Aos olhos de alguém acostumado à ubiquidade possibilitada pelo uso constante de dispositivos conectados à internet tão frequente que quase nos passa despercebida no meio urbano, esses movimentos podem parecer pequenos e até insignificantes. Entretanto, quando são vistos de dentro do território em que a investigação ocorre, eles assumem outra dimensão, especialmente se considerarmos os conceitos norteadores escolhidos para a investigação. A produção de dados permitiu perceber diversas manifestações de autonomia, colaboração, cooperação, solidariedade e empoderamento presentes nas interações observadas.

O estudo permite perceber o empoderamento dos sujeitos – professoras e estudantes – e os movimentos iniciais de emancipação digital, os quais possivelmente tendem a seguir em um crescendo considerando-se a efetivação do acesso à internet e das oportunidades que poderão surgir quanto ao acesso e à produção de conteúdos digitais. Digo isso baseada na observação de que as atitudes de cooperação e exercício do protagonismo estão presentes no cotidiano dessas pessoas.

Há muito tempo que a literatura acadêmica se dedica a estudar uma geração que está desenvolvendo novos modos de aprender, de interagir e se comunicar tendo em vista seu convívio com TD presentes em seu cotidiano desde muito pequenos, quase que se impondo em suas vidas de forma compulsória (DEMO, 2003). São chamados de “geração digital” ou “geração *Net*” (TAPSCOTT, 1999), “nativos digitais” (PRENSKI, 2001), “ciberinfantes” (DORNELLES, 2005), “geração Z” (GECK, 2006), entre tantos outros. Aparentemente, esses autores focam suas análises nas crianças e jovens que vivem nas áreas urbanas. Há que se reconhecer, porém, que é possível que o acesso a essas tecnologias no meio rural seja mais restrito. No entanto, restrito não é sinônimo de que seja inexistente. Assim, o que se discute como uma questão geracional pode, na verdade, estar mais relacionado a questões culturais e socioeconômicas e a uma ecologia cognitiva (LÉVY, 2006) que envolve diferentes modos de pensar e construir conhecimento e outra dinâmica nas relações entre os sujeitos, objetos e meio ambiente.

Ao examinar o mapa do rizoma que se faz perceber com a produção de dados, penso nas crianças e nas professoras com quem convivi ao longo desse período. O que sabemos sobre a criança que vive e estuda em área rural? Como é sua rotina? Que ambições têm em relação ao seu futuro? Quem são as professoras que trabalham nas escolas do campo? De onde vêm? Que formação têm efetivamente voltada para a educação no campo? Como as TD se inserem no cotidiano dessas pessoas?

O estudo permite vislumbrar algumas respostas a essas indagações, mas permite também provocar novos estudos, afetando outros pesquisadores que se interessem pela possibilidade de investigar a situação das escolas do campo. Uma das contribuições do presente estudo, se refere ao registro histórico do processo de inclusão digital da primeira escola de campo da região da Serra Gaúcha a receber *laptops* na modalidade 1:1. Além disso, ao pensar o campo como objeto de estudo, abre-se a perspectiva de verificar quais são os impasses e demandas com vistas à educação da população que não somente vive nesse espaço, mas também dele tira

seu sustento em uma atividade essencial para a população urbana, que é o cultivo de alimentos hortifrutigranjeiros.

Apesar de, aparentemente, ter sido inspirada na política pública proposta pelo Projeto UCA, o qual representou a primeira iniciativa no Brasil a distribuir *laptops* na modalidade 1:1 em escolas públicas, a proposta do Pronacampo não levou em consideração algumas aprendizagens apresentadas em pesquisas sobre o UCA. Informações e relatos dessas aprendizagens estão facilmente disponíveis visto que estão registradas em inúmeras pesquisas no banco de teses e dissertações da CAPES e divulgadas em artigos acadêmicos em diversos periódicos.

Uma das questões que parece não ter sido levada em consideração quando da elaboração da proposta do Pronacampo e que foi descrita no capítulo 8 deste estudo refere-se ao rápido sucateamento dos equipamentos distribuídos pelo governo. Os modelos, de baixo custo e com *design* não-comercial, terminam gerando problemas para a gestão quando há alguma necessidade de reparo ou manutenção. A dificuldade para encontrar peças de reposição muitas vezes faz com que alguns equipamentos venham a ser deixados de lado, o que termina por anular a possibilidade de haver um *laptop* para cada estudante ou professor. No caso da escola em que a investigação ocorreu, dos 15 *laptops* recebidos em 2013, apenas 12 ainda estão em funcionamento. Diante da falta de verbas por parte do órgão gestor para a aquisição de novos equipamentos, a escola estuda a possibilidade de adquirir *laptops* ou *tablets* em quantidade suficiente para ter um laboratório itinerante, que possa ser compartilhado entre as duas turmas. Isso pode ser visto como um movimento emancipatório da escola em busca da continuidade de sua inclusão digital e poderá favorecer novas oportunidades de letramento digital da escola e da sua comunidade.

Outro aspecto que poderia ter se inspirado na experiência do Projeto UCA em sua fase piloto de implantação foi a oferta de um curso de formação para refletir sobre o uso pedagógico das TD especialmente planejado para os professores das escolas envolvidas, visando a possibilitar a construção de novos modelos com base no uso dos recursos disponíveis e em discussão com seus pares (BRASIL, 2009). Mesmo que isso esteja previsto em alguns documentos que fundamentam e dão voz ao Pronacampo, a falta de continuidade de políticas públicas que parece ser uma constante no nosso país deixa de prover os professores das escolas com uma oportunidade semelhante de formação.

E essa constatação já foi descrita por Almeida (2005) e citada anteriormente no capítulo 6 sobre políticas públicas voltadas para a inclusão digital. Segundo a autora, as políticas são falhas, pois não preveem uma formação voltada para o letramento digital com foco na capacidade de criar, organizar e pensar o uso das TD em sala de aula.

Essa falha parece se aplicar também às diretrizes que regem o Pronacampo, pois, apesar de estar descrito em seu documento orientador (BRASIL, 2013a) que o programa está “estruturado em quatro eixos: (a) Gestão e Práticas Pedagógicas; (b) Formação Inicial e Continuada de Professores; (c) Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional; e (d) Infraestrutura Física Tecnológica” (p. 03), os professores da escola onde a pesquisa acontece não receberam qualquer informação ou orientação sobre isso.

O documento esclarece apenas que

cabe à Secretaria Estadual, Municipal ou Distrital de Educação disponibilizar um professor vinculado à escola, com dedicação de no mínimo vinte horas, preferencialmente, denominado ‘Professor Comunitário’. (p.09)

Observa-se que, na escola em que se realizou a investigação, esse professor seja a professora que exerce a função de coordenadora pedagógica, função essa prevista pelo Conselho Municipal de Educação de acordo com o Decreto nº17.114, de 05 de agosto de 2014 para escolas com número de estudantes inferior a 100. Por sua vez, o Documento Orientador do Pronacampo (BRASIL, 2013a), prevê que haja uma professora comunitária (ou o professor comunitário) a qual “é responsável pelo acompanhamento pedagógico e administrativo do Programa” (p. 09).

O documento descreve também como ocorrerão os cursos de formação inicial de professores para a Educação do Campo e o apoio à formação inicial para os professores cuja atuação esteja voltada para os anos finais do ensino fundamental e médio. Para esses, serão ofertados Cursos de Licenciatura em Educação do Campo – PRONACAMPO, em Universidades Federais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Ensino Superior a partir de 2013. Outra opção também é a oferta de “licenciatura para professores no campo, na modalidade presencial e a distância, [...] com a expansão dos polos da Universidade Aberta do Brasil (UAB).” (p.11).

Entretanto, nenhuma das três coordenadoras pedagógicas que atuaram na escola durante o período em que este estudo foi desenvolvido parece ter recebido qualquer informação ou orientação a respeito desses cursos de formação. Tampouco foi possível obter dados que informem se há algum professor que resida e trabalhe na Serra Gaúcha e esteja matriculado nessa licenciatura, apesar de inúmeras tentativas não respondidas de contato telefônico e e-mail em busca dessas informações.

O que é possível perceber é que as ações das coordenadoras foram planejadas em função do momento em que estavam na coordenação e considerando aquilo que julgaram necessário para aquele momento específico. Mesmo que o andamento do processo não tenha sido o que estava previsto na proposta, os movimentos traçados pelas linhas de fuga construíram possibilidades que não foram planejadas pelas políticas públicas, mas que se constituíram a partir dos sujeitos envolvidos na situação.

Percebe-se também que há uma preocupação do órgão gestor ao qual a escola está vinculada – SMED – em tentar atender algumas demandas que surgem com a inserção da escola no Pronacampo. Exemplos disso são a oferta de um curso de informática educativa para uma das coordenadoras e a assessoria pedagógica prestada pela equipe do NTM, especialmente no período compreendido entre a distribuição dos *laptops* em 2013 e o encerramento do ano letivo e início das férias escolares em dezembro de 2014. Entretanto, a nova configuração da equipe a partir do ano de 2015 ilustra mais uma vez a descontinuidade das políticas públicas, tendo em vista as ações de alguns assessores pedagógicos percebidas durante os encontros para a distribuição dos *laptops* no início do ano letivo e seu recolhimento ao final do ano para armazenamento na sede da SMED. Essas ações, discutidas no capítulo 8, mostram o distanciamento que parece haver entre a equipe atual e as reais necessidades percebidas pela escola.

Políticas públicas que não incluem acompanhamento que, de alguma forma, represente o planejamento original, prevendo adaptações necessárias ou como dar continuidade a elas não são processo, são coisas tão estáticas – e me atrevo a dizer, poderiam ser tão inúteis – como seria um poste de energia elétrica instalado no meio do campo, porém sem a fiação. No entanto, o processo acontece nas conexões que se tornam possíveis graças às linhas que formam o rizoma das relações, interações e construções das professoras, estudantes e familiares, como a fiação que ligaria a corrente elétrica transmitida pelo poste de luz. E essas conexões não seriam possíveis

se o poste ali não estivesse. O envolvimento dessa comunidade, em um esforço conjunto para que o projeto de inclusão digital da escola aconteça, faz com que a proposta da política pública encontre meios para se efetivar. Seus esforços equivalem à fiação elétrica que não existia e que passa a ser construída pelos movimentos conjuntos da comunidade com a escola. E, dessa forma, o esforço conjunto de uma comunidade engajada dá a continuidade ao processo que a política pública por si só não conseguiria.

Assim sendo, vale lembrar a importância de um suporte para um processo efetivo de inclusão digital, vinculado a um planejamento que leve em conta a distribuição dos *laptops* associada simultaneamente à conectividade e à formação dos professores. Sem o planejamento de formação específica e continuada para os professores dessas regiões, voltada para a reflexão pedagógica que inclua a cultura digital e a realidade de suas comunidades, não basta prever cursos de licenciatura em regime de alternância em instituições federais localizadas a centenas de quilômetros de distância do local em que esses professores atuam. A dificuldade de deslocamento de alguns professores que poderiam ter algum interesse em um curso de Licenciatura para a Educação do Campo, oferecido em um sistema híbrido, ou seja, combinando encontros presenciais com aulas e atividades desenvolvidas a distância, parece ignorar que nem todas as comunidades rurais possuem a conectividade e acesso necessários para que o curso se efetive.

Diante desses argumentos, o que se percebe é que o movimento em busca da inclusão digital e de um possível letramento digital da comunidade escolar em que este estudo foi desenvolvido é mérito de uma série de fatores locais, como o apoio do órgão gestor e de alguns assessores pedagógicos, a disponibilidade de um grupo de professoras para aprender com seus estudantes, um grupo de crianças que tem suas iniciativas acolhidas e entendidas como proatividade e exercício de protagonismo.

A ação conjunta dessa comunidade, professoras, estudantes e familiares abre espaço para as primeiras conexões da escola com a cultura digital, a partir das residências de alguns estudantes. A demora para que a escola tenha acesso ao conteúdo digital com a instalação da banda larga cede espaço à experimentação, tendo de um lado, uma coordenadora da escola frequentando um curso de informática educativa na sede da SMED e compartilhando suas aprendizagens com as outras professoras. E, no outro, o empoderamento de estudantes exercendo o papel de “provedores de conteúdo”, compartilhando seu acesso com as professoras e colegas

por meio dos *pendrives* que vão e voltam com “encomendas de determinados conteúdos”. A escola parece abrir-se para o que Becker (2012) descreve como um grande laboratório protagonizado por atores que se preocupam com uma escola adequada às necessidades do seu território e que se prepara para novos tempos.

Ao mesmo tempo em que tais condutas dão espaço à descentralização do planejamento e à experimentação do aprender a aprender, com as crianças trazendo de casa algumas propostas de recursos a explorar em aula com os *laptops*, isso também gera uma demanda em como orientar a navegação das crianças, considerando-se que o fazem apenas fora da escola. De um lado, temos o exercício da autonomia e do protagonismo desses estudantes que se tornam provedores e do outro, temos o exercício da criatividade no planejamento das professoras para abordar a demanda de propiciar situações que simulem a navegação *online* e, conseqüentemente, contribuir para ações de letramento digital.

Esses exemplos e outras ações identificadas ao longo da investigação e mencionadas nos capítulos referentes à análise apontam movimentos que sugerem a emancipação digital dos professores e estudantes da escola. A escola que se fez conhecer nesta investigação se mostra como um espaço de aprendizagem em que é possível construir conhecimento para tornar a vida no campo melhor e na qual se acredita na valorização da educação no campo. Vários movimentos podem ser vistos em direção à inclusão digital e um princípio de letramento digital, como o estudante que acessa a internet em casa e torna-se um provedor de conteúdos para as aulas; a convergência das políticas públicas PNAIC, CIPAVE e Pronacampo, com a escola oportunizando a seus estudantes o exercício da cidadania e da autoria; o acesso à internet chegando às residências e, junto com ele, a presença de tablets e outros equipamentos e TD.

Vale lembrar também que a inclusão digital de forma plena, com movimentos de letramento e emancipação digital não é algo que se possa garantir a partir da simples disponibilização e distribuição de equipamentos prevista por políticas públicas descontinuadas. Aliás, escolas, segundo Parente (2012), não são resultados de políticas públicas, mas sim espaços vivos nos quais podem surgir inovações e transgressões em busca de uma educação de qualidade. Nesses espaços a emancipação pode se tornar possível, não só como emancipação digital, mas também como a emancipação cidadã da população do campo.

No entanto, tais mudanças, volto a frisar, requerem que se dedique atenção à formação continuada dos professores. Agora que a escola também tem acesso à internet, como serão os movimentos em direção à inclusão, letramento e emancipação digital dessa comunidade? Que impactos dessa inserção podem ser percebidos como modificações - ou possíveis modificações – e o que elas provocaram – ou podem provocar – na comunidade? Que expectativas foram criadas nessa comunidade a partir do Pronacampo? Haveria alguma intervenção que pudesse acompanhar o que acontece com relação ao processo de letramento digital daqueles estudantes de 5º ano que encerram seus estudos nesta escola e são transferidos para outras escolas nas quais não há projetos de inclusão digital acontecendo? Parece-me que os movimentos futuros requerem que se vá além da exploração dos recursos sendo utilizados e dos *softwares* de programação e produção de textos e imagem disponíveis nos *laptops*. Para o exercício pleno de sua inclusão na cultura digital, a escola, por meio de seus professores e estudantes, precisa não só exercitar o acesso aos conteúdos digitais, mas também produzir conteúdos e publicá-los, abrindo-se assim para a emancipação digital.

São inúmeras as expectativas que acompanham um pesquisador em seu percurso investigativo. Durante o processo inicial, trata sua investigação como se fosse um casulo do qual irá sair uma linda borboleta. Entretanto, ao longo da caminhada que é o trabalho investigativo, percebo que o papel do investigador é permitir que venha à tona não a magia da borboleta, mas os pequenos movimentos que se passam no território, os quais refletem as reais necessidades daqueles que habitam o território e como esses sujeitos agem para lidar com as dificuldades que se apresentam a eles.

Percebo também que esse território exposto e inventado pela cartografia é apenas um dos muitos caminhos. Outros pesquisadores-caminhantes poderão passar por ali e capturar outros movimentos, como, por exemplo, o acompanhamento dos estudantes egressos após a inserção dos *laptops*, intervenções que visem à formação dos professores, voltadas para o planejamento de aulas que possam contemplar alguns recursos digitais e promovam a autonomia e ações de cooperação. Algumas alternativas para isso poderiam ser projetos que envolvam o pensamento computacional e robótica, ou o trabalho por projetos de aprendizagem promovendo habilidades de investigação e produção de materiais pelos estudantes e que culminem na publicação de conteúdos digitais desenvolvidos por eles.

Meu vínculo com a comunidade não se encerra aqui. Encerra-se esta investigação. Novos projetos se fazem perceber no horizonte, com propostas de uma nova parceria com a escola e a comunidade, dessa vez, não mais como alguém que chega a um território que lhe é desconhecido, mas como alguém que, de certa forma, também o habita. A figura do pesquisador caminhante se vai, mas os atores do processo permanecem em seus pequenos voos passarinhos.

Referências

ALMEIDA, M. E. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

_____. Letramento digital e hipertexto: contribuições à educação. *In: N. PELLANDA, ; E. ; SCHLÜNZEN, **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas** p. 171-192. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.*

_____. PRADO, M.; ASSIS, M. O computador portátil na escola pública e o projeto de gestão integrada da tecnologia. *In: **PROGITEC**. II Congresso Internacional TIC e Educação, p. 1645-1658. Portugal, 2012.*

ALVAREZ, J.; PASSOS, E. Pista 7: cartografar é habitar um território existencial. *In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Vol. 1. p. 131-149. Porto Alegre: Sulina, 2010.*

ALVES, L. **Novas cartografias cognitivas: uma análise do uso de tecnologias intelectuais por crianças da rede pública em Salvador, Bahia**. Dissertação (Mestrado em Educação), 158 p.+ Il. Universidade Federal da Bahia, Salvador: Faculdade de Educação, 1998.

_____.; PRETTO, N. Escola: espaço para a produção de corihecimento. *In: **Comunicação ; Educação** , p. 29-35, set/dez de 1999.*

AMADOR, F.; FONSECA, T. Da intuição como método filosófico à cartografia como método de pesquisa – considerações sobre o exercício cognitivo do cartógrafo. *In: **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, V. 61, 30-37. 2009.*

ARROYO, M. A educação básica e o movimento social do campo. *In: ARROYO, M. CALDART, R. S.; MOLINA, M. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 65-86.*

_____. CALDART, R.; MOLINA, M. Apresentação. *In: ARROYO, M.; CALDART, R.; MOLINA, M. **Por uma educação do campo**. 5a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p. 7-18.*

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 4a. ed. Tradução P. Bezerra, Trad. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BARROS, L.P. d.; KASTRUP, V. Pista 3 - Cartografar é acompanhar processos. *In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Vol. 1. Porto Alegre: Sulina, 2010, p. 52-75.*

BARROS, L.M.R.de; BARROS, M.E.B.de. Pista da análise: O problema da análise em pesquisa cartográfica. *In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; TEDESCO, S. **Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum**. Vol. 2. Porto Alegre: Sulina, 2014. p. 175-202*

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. 2a. edição revista e ampliada. Porto Alegre: Penso, 2012.

_____. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. 14a. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

_____. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

BONA, A. **Espaço de Aprendizagem Digital da Matemática: o aprender a aprender por cooperação**. *Tese (Doutorado em Informática na Educação)*, 248. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

BONILLA, M. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. *In: Motrivivência*, p. 40-60, jun./2010.

BOYD, D. **It's complicated: the social lives of networked teens**. USA: Yale College, 2014.

BRAGA, D. Práticas letradas digitais: considerações sobre possibilidades de ensino e de reflexão social crítica. *In: ARAÚJO, J. Internet; ensino: novos gêneros, novos desafios* (p. 181-195). Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

BRASIL. **Documento orientador**. *Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo)*, 2013. Brasília: Ministério da Educação. 2013a.

_____. **Portaria** nº 86. 01 de fevereiro de 2013 Diário Oficial da União. Brasília, 2013b. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-86-2013-02-01.pdf> Acesso em 08 de ago de 2013.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação no campo (PRONACAMPO)**, 2010a. Brasília.

_____. **Decreto presidencial** Nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. DOU 05.11.2010. Brasília, 2010b.

_____. Ministério da Educação. **Projeto de Lei** nº 8.035, de 20 de dezembro de 2010. Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Legislativo. Brasília, 2010c. Disponível em http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=490116 Acesso em 15 de ago de 2016,

_____. Projeto Um Computador por Aluno – UCA – **Formação Brasil: Projeto**, planejamento das ações/cursos. Ceará: Núcleo de Tecnologia da Informação - UFC Virtual, 2009.

_____. Ministério da Educação. **Projeto Um Computador por Aluno** – UCA, Brasília, 2007a: Disponível em <http://www.uca.gov.br/institucional/> Acesso em 12 de abr de 2014,

_____. **Educação do campo: diferenças mudando paradigmas**. Cadernos SECAD. HENRIQUES, R.; MARANGON, A.; DELAMORA, M.; CHAMUSCA, A. Eds.) Brasília, DF, 2007b. Disponível em <http://www.red-ler.org/educacaocampo.pdf> Acesso em 19 de ago de 2013.

_____. **PARECER CNE/CEB 36/2001** – Homologado. Despacho do Ministro em 12/3/2002, publicado no Diário Oficial da União de 13/3/2002, Seção 1, p. 11. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6803-pceb036-01&Itemid=30192 Acesso em 10 de dez de 2014.

_____. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**, aprovadas em 4 de dezembro de 2001. Parecer CEB nº 36/2001, do Conselho Nacional de Educação, aprovado em 04/12/2001. p. 01-24. Homologado pelo Despacho do Ministro da Educação, publicado no Diário Oficial da União de 12/03/2002. Brasília, 2002. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf> Acesso em 26 maio 2014.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes: Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília, 1997a. Disponível em <<http://www.proinfo.mec.gov.br/biblioteca/documentos/proinfo.pdf>>. Acesso em 11 de out de 2014.

_____. Ministério da Educação. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs)** – Língua Portuguesa: Ensino de primeira à quarta série. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental. 1997b).

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BUCKINGHAM, D. Defining digital literacy: what do young people need to know about digital media? *In: Digital Kompetanse*, 1, p. 263–276. 2006a.

_____. **Crescer na Era das Mídias: após a morte da infância**. Trad.G. G. Orofino, Florianópolis: Trabalho não publicado, 2006b.

BUZATO, M. E. K. Letramento digital abre portas para o conhecimento. Entrevista ao **Educarede** em 23 jan. 2010. Disponível em <http://www.educarede.org.br> Acesso em 15 de setembro de 2013.

_____. Letramento e inclusão: do estado-nação à era das TIC. *in: D.E.L.T.A.*, 25, 1-38. SP: PUC-SP. 2009

CALDART, R. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. *In: ARROYO, M. CALDART, R.; MOLINA, M. **Por uma educação do campo***. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 147-158

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede: do conhecimento à política. *In: CASTELLS, M. A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política* (p. 17-30). Lisboa (PT): Imprensa Nacional / Casa da Moeda. 2005.

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Trad.M. L. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CAVALCANTE, L. O. Das políticas ao cotidiano: entraves e possibilidades para a educação do campo alcançar as escolas no rural. *In: **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.***, 18, p. 549-564. jul./set. de 2010.

COLL, C.; ILLERA, J. R. Alfabetização, novas alfabetizações e alfabetização digital: as TIC no currículo escolar. *In: COLL, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Educação***. Trad N. Freitas. Porto Alegre: ArtMed, 2010. p. 289-310.

_____. Educação e aprendizagem no século XXI. *In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação***. Trad Freitas, N. Porto Alegre: ArtMed, 2010. p. 15-46.

_____. MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação. *In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação***. Trad Freitas, N. Porto Alegre: ArtMed, 2010. p. 66-93.

CONAE. **Conferência Nacional de Educação**. Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação. *Documento Final*. Brasília: Imprensa Oficial, 2010.

CORTEZ, D. B. **Contextos individuais para o letramento digital na educação de jovens e adultos**. *Dissertação (Mestrado acadêmico em estudos de linguagens)*, 131. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

COSCARELLI, C. Alfabetização e letramento digital. *In: COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas***. Belo Horizonte: Ceale / Autêntica, 2005.

CUNHA, M. A. A relação família-escola rural/do campo: os desafios de um objeto em construção. *In: AGUIAR, M.; SISS, A.; OLIVEIRA, I.; AZEVEDO, I.; ALVARENGA, M.; SILVA, P. (Orgs.) **Educação e Diversidade: estudos e pesquisas***. Vol. 1, p. 213-234. Recife: Gráfica J. Luiz Vasconcelos, 2009.

CUNHA, P. A criança com autismo na escola: possibilidades de vivência na infância. *In: MANTOAN, M. **O desafio das diferenças nas escolas***. 5a ed.. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013. p. 83-88.

CURTO, V. G. **O acesso às práticas de letramento digital na educação de jovens e adultos**. 2011 180 f. (Dissertação) Mestrado Acadêmico em Linguística Aplicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

DA MATTA, R. **Você tem cultura?** RJ: *Jornal da Embratel*, 1981 .

DELEUZE, G. **Conversações**. (1972-1990). 2 ed. Trad P. P. Pelbart. São Paulo: 34, 2010.

_____. GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* (Vol. I). Trad A.L. de Oliveira) Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34 Letras, 1995.

DELVAL, J. **Introdução à prática do método clínico**: descobrindo o pensamento das crianças. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DEMO, P. Olhar do educador e novas tecnologias. *B. Téc. Senac: R. Educ. Prof.*, v. 37, p. 15-26. maio/ago de 2011.

_____. Instrucionismo e nova mídia. *In: Silva, M. Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo: Loyola, 2003. p. 75-88.

_____. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

DORNELLES, L., ; FERNANDES, N. Estudos da Criança e Pesquisa com Crianças: nuances luso-brasileiras acerca dos desafios éticos e metodológicos. *In: Currículo sem Fronteiras*, v. 15 (n.1), p. 65-78. jan./abr. de 2015.

FACED. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação Licenciatura em Educação do Campo. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

FAGUNDES, L.C. Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais. Entrevista à Revista Fonte, vol. 8. p. 6-14, dezembro 2008.)

_____; VALENTINI, C.B., SOARES, E.M.S. Linguagem, educação e recursos midiáticos: quem mexeu na minha escola? *In: PESCADOR, C.M., SOARES, E.M.S, NODARI, P.C. Ética, educação e tecnologia: pensando alternativas para os desafios da educação na atualidade*. Curitiba, PR: CRV, 2010. v. 1, p. 145-160.

_____; SATO, L., ; MAÇADA, D. **Aprendizes do futuro**: as inovações começaram! Brasília: Secretaria da Educação a Distância, 1999.

FELINTO, E.. Think different: estilos de vida digitais e a cibercultura como expressão cultural. *In: TRIVINHO, E.; REIS, A. d. A cibercultura em transformação: Poder, liberdade e sociabilidade em tempos de compartilhamento, nomadismo e mutação de direitos* mutação de dire. São Paulo: ABCiber / Instituto Itaú Cultural, 2010. p. 39-47.

FERNANDES, B. Diretrizes de uma caminhada. *In: ARROYO, M CALDART, R. S.; MOLINA, M. Por uma educação do campo*. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 133-145.

FERREIRA, D. **Processos de ensino-aprendizagem em uma prática educativa** mediada pelos laptops educacionais do ProUca. Dissertação de Mestrado , 252+. (P. d.-G. Escolares, Ed.) São João del-Rei, MG: Universidade Federal de São João del-Rei. maio de 2015.

FRADE, I. C. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com aprendizagem inicial do sistema de escrita. *In*: COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Ceale / Autêntica, 2005.

FRANCO, S. **O construtivismo e a educação**. 7a. ed. revista e ampliada. Porto Alegre: Mediação, 1998.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. 49 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

_____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 9a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

_____. HORTON, M. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. (Trad. V. L. Josceline.) Petrópolis, (RJ): Vozes, 2003.

GECK, C. The Generation Z Connection: Teaching Information Literacy to the Newest Net Generation. *In*: **RedOrbit**. 19 de Feb de 2006.

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica: cartografias do desejo**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

HOFFMANN, D.; FAGUNDES, L. Cultura Digital na Escola ou Escola na Cultura Digital? *In*: **Renote** - Revista Novas Tecnologias na Educação. jul de 2008.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

INHELDER, B., BOVET, M.; SINCLAIR, H. **Aprendizagem e estruturas do conhecimento**. Trad T. d. Cintra. São Paulo: Saraiva, 1977.

KAMII, C. **A criança e o número: implicação educacionalista da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. São Paulo, Campinas: Papyrus, 1991.

KASTRUP, V. Pista 2: O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *In*: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Vol. 1. Porto Alegre: Sulina, 2010, p. 32-51.

_____. O método da cartografia e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. *In*: CASTRO, Lúcia Rabello de; e BESSET, Vera Lopes (Orgs). **Pesquisa-intervenção na infância e juventude**. Rio de Janeiro: Nau, 2008. p. 465-489.

_____. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. *In*: **Psicologia; Sociedade**, 19 (1), p. 15-22. jan/abr de 2007.

KIST, S. ; CARVALHO, M. Um *laptop* por criança e as práticas de leitura e escrita: perspectivas para a inclusão digital. *In*: TEIXEIRA, A.; PEREIRA, A.; TRENTIN, M. **Inclusão digital: tecnologias e metodologias**. Passo Fundo; Salvador: Ed. Universidade de Passo Fundo; EDUFBA, 2013. p. 139-170.

LEMONS, A. Cibercultura como território recombinate. *In*: TRIVINHO, E.; (. e CAZELOTO, E. **A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa**. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural. 2009. p. 38-46.

LÉVY, P. **Cibercultura** (2 ed.). (C. I. Costa, Trad.) São Paulo: Editora 34. 2000.

_____. **O que é o virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2003.

_____. **Tecnologias da inteligência**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo (SP): E. 34, 2006.

LOPES, D.Q. e SCHLEMMER, E. A cultura digital nas escolas: para além da questão do acesso às tecnologias digitais. *In*: SEGATA, J.; MÁXIMO, M.E. e BALDESSAR, M.J. **Olhares sobre a cibercultura**. Florianópolis: CCE/UFSC, 2012. p. 155-168

_____. SCHLEMMER, E.; MOLINA, R. **Cartography mediated by digital technologies: new perspectives for ethnographic research**, 2014.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

MANTOAN, M. Apresentação. *In*: MANTOAN, M. **O desafio das diferenças nas escolas**. 5a ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2013. p. 07-14).

MARASCHIN, C. Redes de conversação como operadoras de mudanças estruturais na convivência. *In*: PELLANDA, N. E.; SCHLÜNZEN, E.T.M. & SCHLÜNZEN Jr, K. (org). **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. RJ: DP&A., 2005. p. 135-143.

_____. Conhecimento, escola e contemporaneidade. *In*: PELLANDA, N.E.; PELLANDA, E.C. **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000. p. 106-128

MARCON, T. Políticas de educação do campo: avanços e desafios. *In*: **Práxis Educativa** , 7, p. 85-105. jan./jun. de 2012.

MENEZES, A.; CRUZ, G. Estratégias de formação de professores para a inclusão escolar de alunos com autismo. *In*: GLAT, R.; PLETSCHE, M. **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013. p. 127-142.

MEYROWITZ, J. Global nomads in the digital veldt. *In*: **Revista FAMECOS**, p. 23-30, jun de 2004.

MONTANGERO, J.; MAURICE-NAVILLE, D. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Trad F. Becker e T. Marques. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

MORAES, M. Seção 1 - Construindo um método e um problema de pesquisa. *In*: M. MORAES, M. KASTRUP, V. (orgs.) **Exercícios de ver e não ver: arte e pesquisa com pessoas com deficiência visual**. Rio de Janeiro: Nau, 2010. p. 26-51.

NASIO, J. **Como trabalha um psicanalista?** Trad L. Magalhães. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

NCTE. **Toward a Definition of 21st Century Literacies**, 2008. Disponível em <http://www.ncte.org/about/gov/129117.htm> Acesso em 09 de jul de 2011.

NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. 2a ed. Trad. S. Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NÓVOA, A. Pesquisa em educação como processo dinâmico, aberto e imaginativo: uma entrevista com António Nóvoa. *In*: **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 36, n.2, p.533-543, maio/ago., 2011.

OLIVEIRA, M. d.; MOSSI, C. Cartografia como estratégia metodológica: inflexões para pesquisas em educação. *In*: **Conjectura: Filos. Educ.**, v. 19, p. 185-189. set./dez. de 2014.

OLIVEIRA, T. d. Mapas, dança, desenhos: a cartografia como método de pesquisa em educação. *In*: MEYER, D.; PARAÍSO, M. (orgs.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. 2a. ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014. p. 281-305.

PACHECO, J. **Conferência "O que querem Saber"** Senid 2014 (Vídeo). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=5Qd8yBzrjIA> Acesso em 10 abr. 2015.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad Sandra Costa. Ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. **The connected family: bridging the digital generation gap**. Atlanta (GA): Longstreet Press, 1996.

PAPERT, S. **A Critique of Technocentrism in Thinking About the School of the Future**. 1990. Disponível em

<http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html> Acesso em 01 de ago de 2016,

_____. **LOGO**: computadores em educação. Tradução de José Armando Valente, Beatriz Bitelman, Afira Vianna Ripper. São Paulo: Brasiliense, 1988. 253 p

PASSOS, L.P. e KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. *In*: PASSOS, E.; KASTRUP, V. e ESCÓSSIA, L. (orgs.) **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção da subjetividade. Vol. 1. Porto Alegre: Sulina, 2010. p. 52-75

PARAÍSO, M. Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. *In*: MEYER, D.; PARAÍSO, M. (orgs.) **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. 2 ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014. p. 25-48)

PARENTE, C. Escolas Multisseriadas: a experiência internacional e reflexões para o caso brasileiro. *In*: **Ensaio**: aval. pol. públ, 22, p. 57-88. jan./mar. de 2014.

PASSOS, E., KASTRUP, V., ; ESCÓSSIA, L. Introdução: a experiência cartográfica e a abertura de novas pistas. *In*: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia**: a experiência da pesquisa e o plano comum. Vol. 1. Porto Alegre: Sulina, 2014, p. 7-14.

_____. Apresentação. *In*: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Vol. 1. Porto Alegre: Sulina, 2010, p. 7-16.

PAULON, S.; ROMAGNOLI, R. Pesquisa-intervenção e cartografia: melindres e meandros metodológicos. *In*: **Estudos e pesquisas em psicologia**. Ano 10 (1), p. 85-102. jan/abril de 2010.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Trad P. C. Ramos. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

PERRET-CLERMONT, A. **Desenvolvimento da inteligência e interação social**. (Trad.F. G. Emanuel Godinho,) Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PESCADOR, C., VALENTINI, C., ; FAGUNDES, L. *Laptops* educacionais na modalidade 1:1: movimentos de inclusão digital em comunidades rurais. *In*: **Revista de Educação Pública**. 2016.

_____. ; FLORES, J. O *laptop* educacional na escola: uma reflexão sobre inclusão digital. *In*: **Renote** - Revista Novas Tecnologias em Educação , CINTED/UFRGS, Ed. n. 11. jul de 2013.

_____. VALENTINI, C.; FAGUNDES, L. Reflexos do Projeto UCA: a inclusão digital de comunidades rurais. (Comunicação oral). **II Seminário Aulas Conectadas**: inovação curricular e aprendizagem colaborativa no ensino básico . Florianópolis: UDESC. out de 2013.

PESCE, L. O Programa um Computador por Aluno no estado de São Paulo. *In: 36ª Reunião Nacional da ANPEd*: Goiânia, 2013. p. 1-31.
http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt16_trabencomendado_lucilapesce.pdf. Acesso em 05 set 2016.

PIAGET, J. *Para onde vai a educação?* 20a. ed. Trad. I. Braga. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. 4a. ed. Trad. Á. Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

_____. **Sobre a pedagogia**. Trad. C. Berliner. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

_____. **A representação do mundo na criança**. Trad. P. Manzano. Rio de Janeiro: Difel, 1982.

_____. **Equilíbrio das Estruturas Cognitivas**. Trad. M. M. Penna. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

_____. **Estudos Sociológicos**. Trad. R. d. Piero. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1973.

_____. INHELDER, B. **O desenvolvimento das quantidades físicas na criança: conservação e atomismo**. Trad. C. M. Oiticica. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

PORCIÚNCULA, M.M. da. **A construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres na cultura digital rural**. Porto Alegre, 2009. 167 f. + anexos. Tese (Doutorado Informática em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias em Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2009.

PRADO, M. E. B. B.; BORGES, M. A. F. e FRANÇA. G. O uso do *laptop* na escola: algumas implicações na gestão e na prática pedagógica. *In* ALMEIDA, M.E. B. e PRADO, M. E. B. (org.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 60-72.

PRENSKY, M. **Digital Game-Based Learning**. Minnesota: Paragon House, 2001a.

_____. Digital Natives Digital Immigrants. *In: From On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001b. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing>> Primeiro acesso em março/2008.

_____. Digital Natives, Digital Immigrants, *Part II: Do They Really Think Differently?* *In*: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, Vol. 9 No. 6, December 2001c. <<http://www.marcprensky.com/writing/>> Acesso em 13 março 2008.

_____. Listen to the Natives. In: **Educational Leadership**. December 2005, Vol. 63, Number 4. Disponível em <<http://www.ascd.org>> Acesso em 20 abril 2008.

_____. **Don't bother me, Mom, I'm learning!**: how computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help. Minnesota: Paragon House, 2006.

QUEIROZ, K., ; LIMA, V. Método Clínico piagetiano nos estudos sobre Psicologia Moral: o uso de dilemas. In: **Schème**: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas , 3, p. 110-131. jan-jul de 2010.

RAMAL, A.C. Ler e Escrever na Cultura Digital. In: **Conect@** - Revista on-line de Educação a Distância. Edição 04, Dezembro 2005. Disponível em <<http://revistaconecta.com/destaque/edicao04.htm>> Acesso em outubro/2014.

RANGEL, A. **Educação matemática e a construção do número pela criança**: uma experiência em diferentes contextos sócio-econômicos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

_____; MAGGI, N. O brincar na educação: princípio constituinte da cooperação e da cidadania. In: **Educação e Cidadania**, N. 13, p. 26-34. 2011.

RANGEL, M.; CARMO, R. d. Da educação rural à educação do campo: revisão crítica. In: **Revista da FAEBA** – Educação e Contemporaneidade, 20, p. 205-214. jul./dez. de 2011.

ROJO, R. Letramentos digitais – a leitura como réplica ativa. In: **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, 46(1): 63-78, Jan./Jun. 2007.

ROMAGNOLI, R. A cartografia e a relação pesquisa e vida. In: **Psicologia ; Sociedade**, 21 (2), p. 166-173. maio/ago de 2009.

RONDELLI, E. Quatro passos para a inclusão digital. In: **Sete Pontos**. jul de 2003. Disponível em <http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm> Acesso em 28 de jan de 2016

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

_____. O paroxismo da auto-referencialidade nos games. In: _____ ; FEITOZA, Mirna (org.). **Mapa do Jogo**: a diversidade cultural dos games. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SANTOS, B. S. **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. (2003).

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002. 384p.

_____. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional.** 3ª. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. 190p.

SCHLEMMER, E. Políticas e práticas na formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã. *In: GATTI, B.; JUNIOR, C.; NICOLETTI, M. **Por uma política nacional de formação de professores.*** São Paulo: Edunesp, 2013. p. 109-135.

SCHMIDT, S. **Tecnologias móveis na escola: movimentos da gestão escolar.** (*Dissertação de mestrado*). Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. 2015.

SCHWARTZ, G. Educar para a Emancipação Digital. *In: R. S. Civita, R.S. **Reescrevendo a Educação*** - Vol. 1. São Paulo: Ática, Scipione, 2007. p. 125-135.

SILVA, A.P.P. **Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados.** 2014, 288 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

SIMON, M.M. Prólogo. p. 11-17. *In: CYRANEK, G. (Ed.) **En el camino del Plan CEIBAL: referencias para padres y educadores.*** Montevideo: UNESCO, 2009. Acessado em 30 maio 2012.

SKLIAR, C. ¿Incluir las diferencias? Sobre un problema mal planteado y una realidade insoportable. *In: **Orientación y Sociedad***, 8, p. 1-17. 2008.

SOARES, E.M.S.; VALENTINI, C.B.; PESCADOR, C.M. Digital Literacy and construction of meaning. *In: **Proceedings of the 15th Biennial of the International Study Association on Teachers and Teaching (ISATT), Back to the Future: Legacies, Continuities and Changes in Educational Policy, Practice and Research,*** Braga, University of Minho. Braga (PT): Centro de Investigação em Educação (CIEd), 2011. p. 872-877.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *In: **Revista Brasileira de Educação.*** ANPED / Rio de Janeiro. Jan /Fev /Mar /Abr 2004 No 25. p. 05-17 Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782004000100002 Acesso em 29 abril 2012.

_____. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. *In: **Educ. Soc.***, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em 16 set 2012.

SOUZA, E. d., ; SOUZA, S. Cartografia e genealogia: movimentos, processos e devires. *In: SOUZA, E. (org). **Metodologias e analíticas qualitativas em pesquisa organizacional: uma abordagem teórico conceitual.*** Vitória: EDUFES, 2014. p. 215-238.

SOUZA, E., SANTOS, F., PINHO, A., ; ARAÚJO, S. Sujeitos, instituições e práticas pedagógicas: tecendo as múltiplas redes da educação rural na Bahia. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 20, p. 151-164. jul./dez. de 2011.

SOUZA, M.; MARCOCCIA, P. P. Educação do campo, escolas, ruralidades e o projeto do PNE. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 20, p. 191-204. jul./dez. de 2011.

TAKAHASHI, T. (org). **Sociedade da Informação no Brasil** - Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Setembro 2000. 195p.

TAPSCOTT, D. **Geração Digital**: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. Trad R. G. Bahr. São Paulo: Makron Books, 1999.

TEDESCO, S.H.;SADE, C. e CALIMAN, L.V. A entrevista na pesquisa cartográfica: a experiência do dizer. *In: Fractal*, Rev. Psicol., v. 25 – n. 2, p. 299-322, Maio/Ago. 2013.

TEIXEIRA, A.C. **Inclusão digital**: novas perspectivas para a informática educativa. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. 152 p.

TRIVINHO, E. Para compreender o híbrido, o imaterial e o móvel sob o prisma da liberdade e da solidariedade. *In: TRIVINHO, E. (Org.)*, com REIS, A.P., e equipe do CENCIB/PUC-SP. **A cibercultura em transformação**: poder, liberdade e sociabilidade em tempos de compartilhamento, nomadismo e mutação de direitos. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2010. Livro eletrônico (online). p. 30-46 (versão em pdf). (Coleção ABCiber, v. 2). Disponível em:<<http://www.abciber.org/publicacoes/livro2/>>. Primeiro acesso em 07/maio/2012.

_____. Cibercultura e humanidades acerca da articulação nacional de um novo campo científico interdisciplinar no Brasil. *In: TRIVINHO, E.; CAZELOTO, E. (orgs)* **A cibercultura e seu espelho**: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2009. p. 13-19

TURKLE, S. **La Vida em La Pantalla**: la construcción de la identidad en la era de Internet. Traducción Laura Trafí. Buenos Aires (AR): Paidós, 1997.

UNESCO. **Estándares de competencias en TIC para docentes**. Londres. 08 de jan de 2008. Disponível em http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553;URL_DO=DO_TOPIC;URL_SECTION=201.html Acesso em 24 de abril de 2015,

VALENTE, J. Aprendendo para a vida: o uso da informática na educação especial. *In: J. VALENTE, ; F. FREIRE, **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula***. São Paulo: Cortez, 2001. p. 29-42

VALENTE, J. Um *laptop* para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. *In: ALMEIDA, M.; PRADO, M. **O computador portátil na escola***:

mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 20-33.

VALENTINI, C.B. **Tecendo e aprendendo**: redes sociocognitivas e autopoieticas em ambientes virtuais de aprendizagem. 2003, 223f Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

_____.; PESCADOR, C.M.; SCHMIDT, S. Cartografia de alguns movimentos desencadeados por políticas públicas em educação: UCA e PRONACAMPO. *In*: MOURA, A.; LAURINO, D. (orgs) **Percursos metodológicos de cartógrafos no educar**. Rio Grande: Editora da FURG, 2016. p. 71-111.

_____.; PESCADOR, C.M.; e SOARES, E.M.S. O *laptop* educacional na escola pública: letramento digital e possibilidades de transformação das práticas pedagógicas. *In*: **Educação**, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 151-164, jan./abr. 2013.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. org. por Michel Cole et al. Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WALTER, C. d., NETTO, M., ; NUNES, L. d.. A comunicação alternativa e a adaptação pedagógica no processo de inclusão de alunos com autismo. *In*: GLAT, R.; PLETSCHE, M. (orgs). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ. 2013. p. 143-155.

WARSCHAUER, M. Digital literacy studies: progress and prospects. *In*: M. BAYNHAM, ; PRINSLOO, M. (ed.) **The future of literacy studies**. Houndmills, Basingstoke (UK): Palgrave Macmillan, 2010. p. 123-140.

WERLE, F. Ensino rural e legitimação das ações do Estado. *In*: **Rev. Diálogo Educ.**, 13, p. 771-792. maio/ago de 2013.

WERLE, F. **Educação rural em perspectiva internacional**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

WERLE, F. Contextualizando a escola rural: RGS final do século XIX e início do XX. *In*: **Série-Estudos (UCDB)**, 20, p. 97-110. 2005

XAVIER, A. C. S. **O Hipertexto na sociedade da informação: a constituição do modo de enunciação digital**. Tese de Doutorado, Unicamp; 2002.

**APÊNDICE A – Carta de apresentação encaminhada à Secretaria Municipal de
Educação**

À

Secretaria Municipal de Educação de Caxias do Sul

A/C Sintian Schmidt

NTM

Porto Alegre, 26 de março de 2013.

Declaramos para os devidos fins que *Cristina Maria Pescador*, portadora do documento de identidade 8012906122 e inscrita no Cadastro de Pessoa Física sob o número 23576790004, é aluna do curso de Pós-Graduação em Informática na Educação, Doutorado em Informática na Educação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A aluna possui o título de Mestre em Educação pela Universidade de Caxias do Sul (2010), focando seu interesse de pesquisa na aprendizagem com o uso de tecnologias digitais. De 2010 a 2012, participou da equipe de formadores do Curso de formação continuada para os professores de escolas integrantes do Projeto Um Computador por Aluno (PROUCA), atuando em três escolas da região da Serra Gaúcha. Atualmente, encontra-se sob nossa orientação em sua proposta de tese de doutorado, pesquisando o processo de alfabetização e o letramento digital em escolas públicas que estão inserindo *laptops* educacionais. Sua participação acompanhando o processo de inserção de *laptops* em escolas de área rural, previsto pelo PRONACAMPO, poderá contribuir para sua pesquisa, bem como oferece a possibilidade de um registro acadêmico e científico dessa iniciativa no município de Caxias do Sul.

Atenciosamente,

Prof^a. Dra. Léa da Cruz Fagundes
Prof^a. Orientadora PGIE/UFRGS

Prof^a. Dra Carla Beatris Valentini
Prof^a. Coorientadora PGIE/UFRGS

APÊNDICE B – Questionário para Perfil Socioeconômico⁷⁸

Prezados pais ou responsáveis,

Este questionário tem como objetivo levantar indicadores que possibilitem a elaboração de um perfil das famílias dos estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental [REDACTED]. Com suas informações, pretendemos registrar o início da inserção dessa escola na Cultura Digital.

Desde já agradecemos a sua valiosa colaboração!

Grupo de Pesquisadores - UCS/UFRGS

Práticas Inovadoras para a Inclusão da Escola na Cultura Digital

Maio /2013

-
1. **Sexo:**
 Masculino Feminino
2. **Estado civil:**
 Solteiro
 Casado
 União estável/mora com um(a) companheiro(a)
 Separado(a)/divorciado(a)/desquitado(a) Viúvo(a)
- **Idade:**
 16 a 17 anos 18 a 24 anos 25 a 29 anos 30 a 39 anos
 40 a 49 anos 50 a 69 anos Acima de 70 anos
- **Você se considera:**
 Branco (a). Pardo (a). Preto (a). Amarelo (a). Indígena
- **Religião:**
 Católica.
 Espírita.
 Protestante ou Evangélica.
 Umbanda ou Candomblé.
 Sem religião.
 Outra: _____.
- **Quantos (as) filhos (as) você tem?**
 Um (a). Dois (duas). Três. Quatro ou mais.
- **Atualmente você mora:**
 Em casa própria.
 Em casa alugada.
 Em apartamento próprio.
 Em apartamento alugado.
 Em quarto ou cômodo alugado.
 Chácara, sítio ou fazenda.
 Outra situação.

⁷⁸ Respondido pelos familiares ou responsáveis em maio de 2013 e em junho 2016.

● **Em que você trabalha?**

- Na agricultura, no campo, em fazenda.
- Na pesca.
- Na indústria.
- Na construção civil.
- No comércio, banco, transporte, hotelaria ou outros serviços.
- Funcionário público do governo federal, estadual ou municipal.
- Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior.
- Trabalhador fora de casa em atividades informais (pintor, eletricitista, encanador, feirante, ambulante, guardador de carros, catador de lixo etc.).
- Trabalha em sua casa em serviços (alfaiataria, cozinha, aulas particulares, artesanato, carpintaria, marcenaria etc).
- Trabalhador doméstico em casa de outras pessoas (faxineiro, cozinheiro, mordomo, motorista particular, jardineiro, vigia, acompanhante de idosos/as etc.),
- No lar (sem remuneração).
- Não trabalha.

● **Escolaridade:**

- | | |
|--|--|
| ○ Pai: | ○ Mãe: |
| <input type="checkbox"/> Não estudou | <input type="checkbox"/> Não estudou |
| <input type="checkbox"/> 1 ^a a 4 ^a série do Ensino Fundamental (antigo primário) | <input type="checkbox"/> 1 ^a a 4 ^a série do Ensino Fundamental (antigo primário) |
| <input type="checkbox"/> 5 ^a a 8 ^a série do Ensino Fundamental (antigo ginásio) | <input type="checkbox"/> 5 ^a a 8 ^a série do Ensino Fundamental (antigo ginásio) |
| <input type="checkbox"/> Ensino Médio (2 ^o grau) incompleto | <input type="checkbox"/> Ensino Médio (2 ^o grau) incompleto |
| <input type="checkbox"/> Ensino Médio (2 ^o grau) completo | <input type="checkbox"/> Ensino Médio (2 ^o grau) completo |
| <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto (graduação) | <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto (graduação) |
| <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo (graduação) | <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo (graduação) |
| <input type="checkbox"/> Pós-graduação (especialização) | <input type="checkbox"/> Pós-graduação (especialização) |
| <input type="checkbox"/> Pós-graduação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Pós-graduação (mestrado) |
| <input type="checkbox"/> Pós-graduação (doutorado) | <input type="checkbox"/> Pós-graduação (doutorado) |

- **Filhos na escola**, por favor, informe a idade de cada filho que está na escola e em que ano ele/ela está (não é necessário preencher o nome do estudante).

- | Idade | Ano escolar |
|-------|-------------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |

- **Tecnologias** (informe o número correspondente à quantidade de equipamentos no espaço indicado):

- Telefone fixo.
 Telefones celulares na família: pós-pago: _____ pré-pago: _____
 Televisão: _____ Televisão LCD: _____ Televisão LED: _____
 Videocassete: _____ DVD: _____
 Equipamento de som: _____ TV por assinatura
 Computador (desktop): _____ Notebook: _____
 Netbook: _____ *Tablet*: _____

- **Acesso à internet**

- Em casa. Se sim, que tipo? 3G. Banda-larga. Rádio.
 No trabalho. Se sim, que tipo? 3G. Banda-larga. Rádio.
 Telecentro.
 Outro: _____

- Se possui acesso à internet, usa para (assinale todas as alternativas que se aplicam):

- Blog (acompanha) Blog (possui um)
 Correio eletrônico (e-mail) Chat (bate-papo, Skype, etc.)
 Redes sociais (Facebook, Twitter, etc.) Sites de busca (Google, Yahoo, Bing, etc.)
 Informações científicas (fins acadêmicos ou profissionais)
 Informações jornalísticas (notícias, jornais, etc.) Outros: _____

Agradecemos sua participação!

APÊNDICE C – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

E

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DE EDUCAÇÃO
OBSERVATÓRIO DE DOCÊNCIA, INCLUSÃO E CULTURA DIGITAL

PROJETO: **Educação e Tecnologias Digitais:** cartografia do letramento digital em uma escola do campo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - EQUIPE DOCENTE

Projeto de Pesquisa: Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em uma escola do campo

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes; Profa. Dra. Carla Beatris Valentini; Profa. Ma. Cristina Maria Pescador.

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade de Caxias do Sul

Introdução: Este documento contém informações sobre os procedimentos de pesquisa e sua assinatura representa sua anuência (ou autorização do responsável em caso de menor de idade) em permitir que os dados sejam coletados por meio de observações e entrevistas.

Objetivo: Identificar e cartografar movimentos de letramento e emancipação digital em uma escola do campo e na comunidade rural a que pertence a partir da inserção de laptops educacionais na modalidade 1:1, distribuídos pelo Programa Nacional de Educação do Campo – Pronacampo.

Procedimentos: O procedimento de coleta de dados será feito através de observações em sala de aula e entrevistas com professores, alunos e pais de alunos de uma escola do campo contemplada com laptops educacionais pelo Programa Nacional de Educação do Campo – Pronacampo. As observações serão registradas

em um diário de bordo, podendo ser videogravadas ou fotografadas, e as entrevistas serão gravadas e transcritas literalmente.

Desconforto e Riscos: O estudo apresenta riscos mínimos aos participantes, visto que se constitui de entrevistas e observações, sem intervenções clínicas. No entanto, é possível que as entrevistas e observações gerem desconforto nos participantes e esses podem desistir da participação na pesquisa a qualquer momento.

Benefícios: Os resultados desse estudo serão úteis para a compreensão do cenário da inserção de tecnologias digitais e da inclusão digital de uma comunidade rural, podendo servir também como registro histórico do início do seu processo de inserção e inclusão digital.

Alternativas: Sua participação é voluntária e poderá contribuir para a investigação do problema de pesquisa descrito nos objetivos desse documento. A efetivação do envolvimento com esta pesquisa somente se dará a partir da assinatura deste termo, com o qual estará consentindo em participar do trabalho, sendo-lhe reservado o direito de recusar-se a participar ou de desistir de sua participação a qualquer momento. Sua desistência ou não participação não irá prejudicá-lo e os dados obtidos a partir das coletas realizadas com você até o momento de sua desistência serão descartados.

Orçamento / Custos: Sua participação no estudo não acarretará nenhum custo para você, assim como também não lhe será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

Confidencialidade: A pesquisadora e suas orientadoras certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e as informações serão publicadas somente em eventos ou periódicos científicos. De acordo com a Resolução 466/12, fica garantido o sigilo absoluto das informações obtidas nesta pesquisa, sendo a guarda dos materiais produzidos neste estudo de inteira responsabilidade da pesquisadora. Após o período de cinco anos, os arquivos das gravações e transcrições que haviam sido guardados como evidência dos procedimentos realizados serão descartados.

Problemas ou perguntas: Os pesquisadores se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de informações que o/a participante venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente, pelo telefone da pesquisadora (54) 9136-5452 ou pelo seu email cpescador@gmail.com.

Termo de Consentimento / Equipe Docente

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos da pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, concordo em participar da referida pesquisa e participar da entrevista que poderá ser gravada, em áudio e/ou vídeo, e posteriormente transcrita pelos pesquisadores.

Nome legível do participante: _____

Assinatura do participante: _____

Atesta-se que a natureza e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis riscos e benefícios, foram esclarecidos junto ao participante. Acredita-se que ele recebeu todas as informações necessárias e que essas foram fornecidas em uma linguagem adequada e compreensível e que o (a) participante compreendeu tal explicação.

Pesquisadores responsáveis:

Nome legível: Léa da Cruz Fagundes

Assinatura:

Nome legível: Carla Beatris Valentini

Assinatura:

Nome legível: Cristina Maria Pescador

Assinatura:

_____, _____ de _____ de _____.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

E

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DE EDUCAÇÃO
OBSERVATÓRIO DE DOCÊNCIA, INCLUSÃO E CULTURA DIGITAL

PROJETO: **Educação e Tecnologias Digitais:** cartografia do letramento digital em uma escola do campo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PAIS E RESPONSÁVEIS

Projeto de Pesquisa: Educação e Tecnologias Digitais: cartografia do letramento digital em uma escola do campo

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes; Profa. Dra. Carla Beatris Valentini; Profa. Ma. Cristina Maria Pescador.

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade de Caxias do Sul

Introdução: Este documento contém informações sobre os procedimentos de pesquisa e sua assinatura representa sua anuência (ou autorização do responsável em caso de menor de idade) em permitir que os dados sejam coletados por meio de observações e entrevistas.

Objetivo: Identificar e cartografar movimentos de letramento e emancipação digital em uma escola do campo e na comunidade rural a que pertence a partir da inserção de laptops educacionais na modalidade 1:1, distribuídos pelo Programa Nacional de Educação do Campo – Pronacampo.

Procedimentos: O procedimento de coleta de dados será feito através de observações em sala de aula e entrevistas com professores, alunos e pais de alunos de uma escola do campo contemplada com laptops educacionais pelo Programa Nacional de Educação do Campo – Pronacampo. As observações serão registradas em um diário de bordo, podendo ser videogravadas ou fotografadas, e as entrevistas serão gravadas e transcritas literalmente. Esses procedimentos estão em consonância com a autorização de uso consentido e expresse assinado

Desconforto e Riscos: O estudo apresenta riscos mínimos aos participantes, visto que se constitui de entrevistas e observações, sem intervenções clínicas. No entanto, é possível que as entrevistas e observações gerem desconforto nos participantes e esses podem desistir da participação na pesquisa a qualquer momento.

Benefícios: Os resultados desse estudo serão úteis para a compreensão do cenário da inserção de tecnologias digitais e da inclusão digital de uma comunidade rural, podendo servir também como registro histórico do início do seu processo de inserção e inclusão digital. Os resultados também poderão servir para identificar se houve alguma mudança nos processos de ensino e aprendizagem a partir da inserção digital.

Alternativas: Sua participação é voluntária e poderá contribuir para a investigação do problema de pesquisa descrito nos objetivos desse documento. A efetivação do envolvimento com esta pesquisa somente se dará a partir da assinatura deste termo, com o qual estará consentindo em participar do trabalho, sendo-lhe reservado o direito de recusar-se a participar ou de desistir de sua participação a qualquer momento. Sua desistência ou não participação não irá prejudicá-lo e os dados obtidos a partir das coletas realizadas com você e/ou seu (sua) filho (filha) até o momento de sua desistência serão descartados.

Orçamento / Custos: Sua participação no estudo não acarretará nenhum custo para você, assim como também não lhe será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

Confidencialidade: A pesquisadora e suas orientadoras certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e as informações serão publicadas somente em eventos ou periódicos científicos. De acordo com a Resolução 466/12, fica garantido o sigilo absoluto das informações obtidas nesta pesquisa, sendo a guarda dos materiais produzidos neste estudo de inteira responsabilidade da pesquisadora. Após o período de cinco anos, os arquivos das gravações e transcrições que haviam sido guardados como evidência dos procedimentos realizados serão descartados.

Problemas ou perguntas: Os pesquisadores se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de informações que o/a participante venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente, pelo telefone da pesquisadora (54) 9136-5452 ou pelo seu email cpescador@gmail.com .

Termo de Consentimento / Pais e Responsáveis

Após ter sido devidamente informado/a de todos os aspectos da pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, concordo em participar da referida pesquisa e participar da entrevista que poderá ser gravada, em áudio e/ou vídeo, e posteriormente transcrita pelos pesquisadores.

Nome legível do participante:

Assinatura do participante:

Nome legível do participante:

Assinatura do participante:

Da mesma forma, concordo que dados sejam coletados em situações de observação em sala de aula e/ou em entrevistas com meu(s) filho(s), podendo essas entrevistas ser gravadas e transcritas posteriormente pelos pesquisadores.

Nome legível do participante menor de idade:

Assinatura do pai ou responsável: _____

Atesta-se que a natureza e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis riscos e benefícios, foram esclarecidos junto ao participante. Acredita-se que ele recebeu todas as informações necessárias e que essas foram fornecidas em uma linguagem adequada e compreensível e que o (a) participante compreendeu tal explicação.

Pesquisadores responsáveis:

Nome legível: Léa da Cruz Fagundes

Assinatura:

Nome legível: Carla Beatris Valentini

Assinatura:

Nome legível: Cristina Maria Pescador

Assinatura:

_____, _____ de _____ de _____.

ANEXO 1 - Despacho protocolo SMED



Município de Caxias do Sul
Secretaria Municipal da Educação

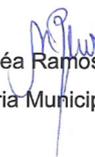
COMUNICAÇÃO DE DESPACHO SMED Nº 81/2013

Em resposta ao protocolo nº 2013014457, requerido por Cristina Maria Pescador que solicita autorização para realizar pesquisa referente à aprendizagem com uso de tecnologias digitais na Escola Municipal de Ensino Fundamental [REDACTED] comunicamos que o mesmo foi DEFERIDO.

A Coordenação do NTM declara procedente a solicitação e importante a participação da acadêmica na inserção de laptops educacionais na área rural do Projeto Pronacampo.

COMUNIQUE-SE e, após, ARQUIVE-SE.

Em 09 de abril de 2013.


Marléa Ramos Alves
Secretária Municipal da Educação

ANEXO 2 – Termo de Responsabilidade Assinado pelos Professores com SMED⁷⁹

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE
PROFESSORES DA E.M.E.F. [REDACTED]

Eu, _____
_____, CPF nº _____, residente
na _____,
PROFESSOR (A) da Escola Municipal de Ensino Fundamental [REDACTED],
Matrícula _____, declaro estar ciente do PRONACAMPO (Programa Nacional de
Educação do Campo) – Laptops Educacionais, que estará sendo desenvolvido durante o presente
ano letivo na Escola Municipal de Ensino Fundamental [REDACTED], localizada na [REDACTED]
[REDACTED], na cidade de [REDACTED], inscrita no CNPJ sob o nº [REDACTED]. Por meio
deste documento responsabilizo-me pela retirada, uso adequado e devolução do Laptop ao término
das atividades propostas pelo programa ou em caso de remoção desta escola.

Por concordar como exposto acima, firmo-me.

Professor (a)

Caxias do Sul, de _____ de 2013

→ anexar cópia do CPF
→ Nº do laptop

⁷⁹ Cópia de documento cedida pelo NTM/SMED. Os documentos originais, depois de assinados, são arquivados na sede da SMED.

**ANEXO 3 – Termo de responsabilidade assinado pelos pais ou responsáveis
com SMED ⁸⁰**

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, _____
_____, CPF nº _____, residente
na _____,
responsável pelo (a) aluno(a) _____ da
turma _____, turno _____, declaro estar ciente do PRONACAMPO (Programa
Nacional de Educação do Campo) – Laptops Educacionais, que estará sendo desenvolvido durante o
presente ano letivo na Escola Municipal de Ensino Fundamental _____ localizada na
_____, na cidade de _____ inscrita no CNPJ sob o nº _____. Por
meio deste documento responsabilizo-me pela retirada, uso adequado e devolução do Laptop ao
término das atividades propostas pelo programa ou na transferência do aluno para outra escola. Por
concordar como exposto acima, firmo-me.

Responsável

Caxias do Sul, de _____ de 2013

⁸⁰ Cópia de documento cedida pelo NTM/SMED. Os documentos originais, depois de assinados, são arquivados na sede da SMED.

**ANEXO 4 – Termo de responsabilidade assinado pelos estudantes com
SMED⁸¹**

TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS ALUNOS DA
E.M.E.F. [REDACTED]

Eu, _____

aluno(a) do _____ Ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental [REDACTED]
[REDACTED], declaro estar recebendo o Laptop Educacional N°
_____ do Programa Nacional de Educação do Campo –
PRONACAMPO, e responsabilizo-me pelo seu cuidado e uso adequado.

Aluno (a)

Caxias do Sul, 24 de Maio de 2013

⁸¹ Cópia de documento cedida pelo NTM/SMED. Os documentos originais, depois de assinados, são arquivados na sede da SMED.

ANEXO 5 – Termo de consentimento de imagem (SMED)⁸²

AUTORIZAÇÃO DE USO CONSENTIDO E EXPRESSO

Eu, _____
abaixo assinado e identificado, representante legal e/ou judicial de

autorizo o uso da sua imagem, do som da sua voz, além de qualquer material apresentado por
ele(a). Por ser essa a expressão da minha vontade, declaro ciente e autorizo o uso acima descrito
sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos, já que as fotografias, os vídeos e os áudios
são de caráter não comercial, portanto sem fins lucrativos. Para tanto, assino a presente
autorização.

Local:

Data:

Assinatura do Responsável:

RG ou CPF:

⁸² Cópia de documento cedida pelo NTM/SMED. Os documentos originais, depois de assinados, são arquivados na sede da SMED.