



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO II**

**MARIA HELENA SILVEIRA BONILLA**

**A CONSTITUIÇÃO DA AGENDA DE PESQUISA DE UM  
GRUPO DE PESQUISADORES, INTEGRANTES DO  
GEC/UFBA, NA ÁREA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS**

Salvador  
2019

**MARIA HELENA SILVEIRA BONILLA**

**A CONSTITUIÇÃO DA AGENDA DE PESQUISA DE UM  
GRUPO DE PESQUISADORES, INTEGRANTES DO  
GEC/UFBA, NA ÁREA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS**

Tese apresentada ao Departamento de Educação II,  
Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia,  
como requisito para progressão à Classe E, de Professor  
Titular.

Salvador  
2019

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Bonilla, Maria Helena Silveira.

A constituição da agenda de pesquisa de um grupo de pesquisadores, integrantes do GEC/UFBA, na área de educação e tecnologias [recursos eletrônicos] / Maria Helena Silveira Bonilla. - Dados eletrônicos. - 2019. 225 f. :il.

Tese (Progressão Funcional) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2019.

1. Grupos de pesquisa. 2. Tecnologia e educação. 3. Políticas públicas. 4. Inclusão digital. 5. Cultura digital. 6. Professores – Formação. I. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias. II. Título.

CDD 370.7 – 23. ed.

**MARIA HELENA SILVEIRA BONILLA**

**A CONSTITUIÇÃO DA AGENDA DE PESQUISA DE UM  
GRUPO DE PESQUISADORES, INTEGRANTES DO  
GEC/UFBA, NA ÁREA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS**

Tese apresentada ao Departamento de Educação II, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito para progressão à Classe E, de Professor Titular, defendida em 10 de dezembro de 2019, sendo a banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Nelson De Luca Pretto  
Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo, Brasil  
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Augusto Cesar Rios Leiro  
Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Universidade do Estado da Bahia

Profa. Dra. Edméa Oliveira dos Santos  
Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado  
Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil  
Universidade Federal de Alagoas

Profa. Dra. Gilka Elvira Ponzi Girardello  
Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo, Brasil  
Universidade Federal de Santa Catarina

## AGRADECIMENTOS

*Chegar no último estágio de uma carreira acadêmica significa olhar para a trajetória percorrida e perceber quantas pessoas estiveram conosco ao longo do caminho, nos desafiando, confiando em nosso trabalho, trabalhando juntos, nos amparando nos momentos mais difíceis, nos impulsionando para seguir. Assim, agradeço a todos, aos meus professores, que me conduziram na abertura dos caminhos, aos meus alunos que confiaram em mim, aos meus colegas com quem compartilhei a caminhada, aos meus orientandos, que me desafiaram a buscar sempre mais; com todos muito aprendi; aprendi a ser uma melhor pessoa, uma melhor profissional, uma melhor cidadã.*

*Em especial, agradeço:*

*Ao GEC, por ter-me acolhido nos idos de 1999, e permitido que, em suas entranhas, eu constituísse minha trajetória acadêmica na UFBA, primeiro enquanto aluna e, depois, enquanto professora. Como uma das líderes do grupo assumi a responsabilidade de ajudar a fortalecê-lo, e, olhando para o muito que fizemos nesses 20 anos em que aqui estou, percebo que cada um de seus membros compartilharam comigo essa responsabilidade e, juntos, tornamo-nos mais fortes. Então, obrigada a todos!*

*A Nelson Pretto, o criador do GEC, o grande responsável por essa aventura coletiva, por ter apostado e acreditado que faríamos uma parceria forte e duradoura; por ter-me ensinado e continuar ensinando, todo dia, a ser uma pesquisadora que questiona o óbvio, que busca sempre mais, que deseja ajudar a transformar a Educação neste país, que acredita que a liberdade, a colaboração e a ética fazem coisas surpreendentes; por ter-me desafiado a assumir responsabilidades acadêmicas e institucionais que desempenhei com a segurança de que estarias na retaguarda, me apoiando. Obrigada pela mão que ensinou, indicou o caminho, amparou e compartilhou!*

*Ao PPGE, à Faced e à UFBA, por terem me oportunizado experiências valiosas para a minha constituição enquanto pesquisadora-professora.*

*A cada uma de minhas orientandas e a cada um de meus orientandos, que oportunizaram que nesses anos de vivências comuns pudéssemos construir uma história; uma história de muitas aprendizagens, de produção de conhecimento, de afetividade, laços que, tenho certeza, perdurarão pela vida. Cada um de vocês deixou uma marca em mim, assim como tenho certeza que cada um de vocês leva um pedacinho de mim em suas lembranças, em suas produções, em seu modo de fazer e ser professora/professor. Obrigada queridas e queridos, por me darem a oportunidade de tê-los a meu lado!*

*Em especial a uma orientanda, que fez toda sua formação acadêmica sob minha orientação, por longos (ou talvez muito curtos) 14 anos: Sule! Mais do que uma orientanda, tornou-se uma filha do coração, uma amiga, uma companheira de caminhada. Hoje, uma colega de profissão! Muito obrigada pelo cuidado, pelos momentos de escuta, pelo apoio, pelas ajudas e pela revisão cuidadosa que fez neste texto!*

*A Lazlo, meu filho amado, a energia que me move! Obrigado por estar sempre comigo, me desafiando a ser um ser humano melhor, uma mãe-amiga, uma mãe-pai. Tudo o que conquistei foi por ti. Te amo! Obrigada por ser parte de minha vida!*

*A minha família, que, mesmo achando que me encontro muito longe, sempre me apoiou!*

*Obrigada a todos e a todas que, de uma forma ou outra, cruzaram minha trajetória; todos e todas contribuíram para que eu pudesse chegar aqui.*

*Obrigada!*

*Gracias!*

BONILLA, Maria Helena Silveira. **A constituição da agenda de pesquisa de um grupo de pesquisadores, integrantes do GEC/UFBA, na área de Educação e Tecnologias.** 2019. 225 f. Tese (Progressão Funcional) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

## RESUMO

A produção do conhecimento, no Brasil, se dá no interior dos grupos de pesquisa, que elegem temáticas para compor suas agendas de pesquisa, as quais se constituem a partir de um conjunto de fatores que organizam, induzem, condicionam o perfil e a identidade de cada grupo. É o caso do grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/UFBA), o maior grupo de pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, que foca seus estudos na relação entre essas três grandes áreas, tomando as tecnologias como elementos estruturantes das práticas. Dadas sua dimensão e complexidade, por ser constituído por vários subgrupos, esta pesquisa busca compreender quais fatores levam à constituição da agenda de pesquisa de um desses subgrupos, aquele liderado pela autora deste trabalho, e como esses fatores se relacionam, para assim compreender, em parte, o próprio movimento do grupo de pesquisa GEC e da produção científica na área de Educação e Tecnologias. A tecitura produzida nesta pesquisa foi realizada utilizando-se da Análise Textual Discursiva, desenvolvida a partir da análise dos projetos e relatórios de pesquisa, ensino e extensão, bem como das teses e dissertações desenvolvidos pelos componentes desse subgrupo. Compuseram o *corpus* de análise os documentos relacionados a 13 pesquisas desenvolvidas pela autora deste estudo, seis teses de doutorado e 18 dissertações de mestrado orientadas, a partir dos quais se fez o levantamento das categorias teóricas a serem analisadas, bem como os documentos de cinco projetos de extensão e três projetos de ensino, os quais forneceram elementos complementares para a análise. Como resultados, constatou-se a presença de quatro temáticas centrais na agenda de pesquisa: políticas públicas, cultura digital, inclusão digital e formação de professores, sendo que políticas públicas se situa como uma categoria transversal a todo o processo de pesquisa e as demais como agregadoras de todas as subcategorias que emergiram do material analisado. Também se constatou quais fatores levaram à constituição dessa agenda de pesquisa: as políticas públicas, as problemáticas sociais, as problemáticas educacionais, as demandas institucionais, o desenvolvimento tecnológico e o desejo dos pesquisadores, fatores que se cruzam, se relacionam, provocam e instigam uns aos outros, de forma que a opção por pesquisar um ou outro tema esteve condicionado a um ou a um conjunto desses fatores. Portanto, esse subgrupo do GEC constitui sua agenda de pesquisa buscando responder às problemáticas locais e também às da região da América Latina, visto vários de seus componentes serem oriundos de outros países da região. Também, pelo fato das políticas públicas serem induzidas pelos organismos internacionais, essa agenda sofre influência das diretrizes dos países “centrais”. Nesse movimento, o grupo busca construir autonomia para abordar temas de relevância social, fazer a crítica ao sistema e às práticas instituídas e produzir conhecimento significativo para as comunidades, bem como validado pelos pares, na área de Educação e Tecnologias.

Palavras-chaves: Agenda de pesquisa. Grupo de pesquisa. Educação e Tecnologias. Políticas públicas. Inclusão digital. Cultura digital. Formação de professores.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **The constitution of the research agenda of a group of researchers, members of GEC/UFBA, in the area of Education and Technologies.** 2019. 225 s. Thesis (Functional Progression) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

## ABSTRACT

The production of knowledge in Brazil occurs within the research groups, which choose themes to compose their research agenda. These are based on a set of factors that organize, induce, condition the profile and identity of each group. This is the case of the research group Education, Communication and Technologies (GEC / UFBA), the largest research group of the Faculty of Education of the Federal University of Bahia, which focuses its studies on the relationship between these three major areas, taking technologies as structuring elements of the practices. Given its size and complexity, as it is made up of several subgroups, this research seeks to understand which factors lead to the constitution of the research agenda of one of these subgroups, the one led by the author of this paper. It also seeks to understand how these factors relate, in order to understand, in part, the very movement of the GEC research group and the scientific production in the area of Education and Technologies. The weave produced in this research was carried out using the Discursive Textual Analysis, developed from the analysis of research, teaching and extension projects and reports, as well as the theses and dissertations developed by the components of this subgroup. The corpus of analysis comprised the documents related to 13 researches developed by the author of this study, six doctoral theses and 18 master's dissertations oriented, from which was made the survey of the theoretical categories to be analyzed. Also the documents of five extension projects and three teaching projects, which provided complementary elements for analysis. As a result of the analysis, four central themes were found in the research agenda: public policies, digital culture, digital inclusion and teacher formation. Public policies are a cross-cutting category for the entire research process. The other categories were aggregators of all subcategories that emerged from the material analyzed. It was also verified which factors led to the constitution of this research agenda: public policies, social problems, educational problems, institutional demands, technological development and the desire of researchers, factors that intersect, relate, provoke and instigate one another. Thus, the choice to research one theme or another was conditioned to one or a set of these factors. Therefore, this subgroup of the GEC constitutes its research agenda seeking to respond to local and Latin American region issues, as many of its components come from other countries in the region. Also, because public policies are induced by international organizations, this agenda is influenced by the guidelines of “central” countries. In this movement, the group seeks to build autonomy to address issues of social relevance, criticize the system and the established practices and produce meaningful knowledge for communities, as well as validated by peers, in the area of Education and Technologies.

Keywords: Research agenda. Research group. Education and Technologies. Public policy. Digital inclusion. Digital culture. Teacher formation.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **La constitución de la agenda de investigación de un grupo de investigadores, miembros de GEC/UFBA, en el área de Educación y Tecnologías.** 2019. 225 h. Tesis (Progresión Funcional) - Facultad de Educación, Universidad Federal de Bahía, Salvador, 2019.

## RESUMEN

La producción de conocimiento, en Brasil, ocurre dentro de grupos de investigación, que eligen temas para componer sus agendas de investigación, las cuales se constituyen a partir de un conjunto de factores que organizan, inducen, condicionan el perfil y la identidad de cada grupo. Es el caso del grupo de investigación Educación, Comunicación y Tecnologías (GEC/UFBA), el grupo de investigación más grande de la Facultad de Educación de la Universidad Federal de Bahía, que centra sus estudios en la relación entre estas tres áreas principales, tomando las tecnologías como elementos de estructuración de las prácticas. Dada su dimensión y complejidad, ya que se constituye de varios subgrupos, esta investigación busca comprender qué factores conducen a la constitución de la agenda de investigación de uno de estos subgrupos, el dirigido por la autora de este trabajo, y cómo estos factores están relacionados, para entender, en parte, el movimiento del grupo de investigación GEC y la producción científica en el área de Educación y Tecnologías. El tejido producido en esta investigación se llevó a cabo utilizando el Análisis Textual Discursivo, desarrollado a partir del análisis de proyectos e informes de investigación, enseñanza y extensión, así como de las tesis y disertaciones desarrolladas por los componentes de este subgrupo. El corpus de análisis comprendió los documentos relacionados con 13 investigaciones desarrolladas por la autora de este estudio, seis tesis doctorales y 18 disertaciones de maestría orientadas, de las cuales se hicieron la identificación de las categorías teóricas a analizar, así como los documentos de cinco proyectos de extensión y tres proyectos de enseñanza, que proporcionaron elementos complementarios para el análisis. Como resultado, se encontró la presencia de cuatro temas centrales en la agenda de investigación: políticas públicas, cultura digital, inclusión digital y formación docente, siendo las políticas públicas una categoría transversal a todo el proceso de investigación y las demás como agregadores de todas las subcategorías que surgieron del material analizado. También se encontró qué factores condujeron a la constitución de esta agenda de investigación: políticas públicas, problemas sociales, problemas educativos, demandas institucionales, desarrollo tecnológico y el deseo de los investigadores, factores que se entrecruzan, relacionan, provocan e instigan unos a otros, de modo que la elección de investigar uno u otro tema estaba condicionada a uno o a un conjunto de estos factores. Por lo tanto, este subgrupo del GEC constituye su agenda de investigación buscando responder a los problemas locales y también a los de la región latinoamericana, ya que varios de sus componentes provienen de otros países de la región. Además, debido al hecho de que las políticas públicas son inducidas por organizaciones internacionales, esta agenda está influenciada por las directrices de los países "centrales". En este movimiento, el grupo busca construir autonomía para abordar temas de relevancia social, criticar el sistema y las prácticas establecidas y producir conocimiento significativo para las comunidades, así como validado por sus pares, en el área de Educación y Tecnologías.

Palabras clave: Agenda de investigación. Grupo de investigación. Educación y Tecnologías. Políticas públicas. Inclusión digital. Cultura digital Formación de profesores.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Nuvem de tags das categorias metodológicas	42
<b>Figura 2</b>	Nuvem de tags das categorias teóricas	45
<b>Figura 3</b>	Percurso dos professores cursistas ao longo do curso de Licenciatura em Pedagogia	169
<b>Figura 4</b>	Fatores desencadeadores da constituição de nossa agenda de pesquisa	202

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Pesquisas desenvolvidas	38
<b>Quadro 2</b>	Pesquisas desenvolvidas pelos orientandos de Pós-graduação	39
<b>Quadro 3</b>	Projetos de Ensino e de Extensão	40
<b>Quadro 4</b>	A organização do curso Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação	166

## LISTA DE SIGLAS

ABT	Associação Brasileira de Tecnologia Educacional
ABCiber	Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura
ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações
Anped	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ATD	Análise Textual Discursiva
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPE	Centro Brasileiro de Pesquisa Educacional
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CDC	Centro Digital de Cidadania
CDCR	Centro Digital de Cidadania Rural
CEAP	Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica
Cefet Bahia	Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia
Cetic	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
CIED	Centros de Informática Educativa
CGI	Comitê Gestor da Internet
CMDT	Conferências Mundiais de Desenvolvimento das Telecomunicações
CMSI	Cúpula Mundial da Sociedade da Informação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Consed	Conselho dos Secretários Estaduais de Educação
CRC	Centro de Recondicionamento de computadores
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENERA	Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária
Faced	Faculdade de Educação
Fapesb	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FITness	Programa <i>Fluency with Information Technology</i>
Forpred	Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação
GCUB	Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras
GEC	Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias
Gesac	Programa Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão
GT	Grupo de Trabalho
GTUCA	Grupo de Trabalho de Assessores Pedagógicos do Projeto Um Computador por Aluno
GT16	Grupo de Trabalho Educação e Comunicação
HPCC	Programa <i>High Performance Computing and Communications</i>
IES	Instituições de Ensino Superior
IFBA	Instituto Federal da Bahia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Intercom	Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
LAVID	Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital
LNCC	Laboratório Nacional de Computação Científica

MCI	Marco Civil da Internet
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
Minc	Ministério da Cultura
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MPEd	Mestrado Profissional em Educação
NIC.Br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
NIED	Núcleo de Informática Aplicada à Educação
NTE	Núcleos de Tecnologia Educacional
NTM	Núcleos de Tecnologia Municipal
OEA	Organização dos Estados Americanos
OLPC	<i>One Laptop per Child</i>
ONID	Observatório Nacional de Inclusão Digital
ONU	Organização das Nações Unidas
Parfor	Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PID	Programa Identidade Digital
PISD	Programa de Inclusão Sócio-Digital do Estado da Bahia
PLUG	Programa de Disseminação do <i>Software</i> Livre em Escolas Públicas do Recôncavo da Bahia
PNBL	Programa Nacional de Banda Larga
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
Procampo	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
ProInfo	Programa Nacional de Informática na Educação
ProInfo Integrado	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional
Pronacampo	Programa Nacional de Educação do Campo
Pronera	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
Prouca	Programa Um Computador por Aluno
PST	Postos de Serviços Telefônico
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PVD	Punto Vive Digital
Reafor	Rede Nacional de Formação Continuada Rede Nacional de Formação de Profissionais da Educação
RIPE	Rede de Intercâmbio de Produção Educativa
RITU	Rede de Intercâmbio de Produção de Televisão Universitária
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
RS	Rio Grande do Sul
SBC	Sociedade Brasileira de Computação
SBTVD	Sistema Brasileiro de Televisão Digital
SEB	Secretaria da Educação Básica
SEED	Secretaria de Educação à Distância
SEI	Secretaria Especial de Informática
SECTI-BA	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia

SIGETEC	Sistema de Gestão Tecnológica
Socinfo	Programa Sociedade da Informação no Brasil
TECSOL	Projeto Tecnologias Sociais para a Inclusão Digital e o Desenvolvimento da Economia Solidária
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TIL	Tecnologias de Informação Livres
TD	Tecnologias Digitais
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UCA	Projeto Um Computador por Aluno
UCBC	União Cristã Brasileira de Comunicação
UCT	Universidade Católica de Temuco
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UIT	União Internacional de Telecomunicações
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UnB	Universidade de Brasília
Uneb	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Undime	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
UPNFM	Universidade Pedagógica Nacional Francisco Morazán
USP	Universidade de São Paulo
UV	Universidade Veracruzana

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. OS PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE EMBASAM A PESQUISA.....</b>	<b>32</b>
2.1 OS CAMINHOS PERCORRIDOS PARA A PRODUÇÃO DESTE MOSAICO.....	38
<b>3. INCLUSÃO DIGITAL: UM MOVIMENTO SOCIOPOLÍTICO DESENCADEADOR DE PESQUISAS.....</b>	<b>49</b>
3.1 A DISSEMINAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NO PAÍS.....	51
3.2 A INCLUSÃO DIGITAL CHEGA À EDUCAÇÃO.....	73
3.3 AS DIFICULDADES PARA QUE OS POVOS DO CAMPO SEJAM CONTEMPLADOS COM OS PROJETOS DE INCLUSÃO DIGITAL.....	86
<b>4. A CONSTITUIÇÃO DA CULTURA DIGITAL NA SOCIEDADE E NAS ESCOLAS E SUA RESSONÂNCIA EM NOSSA AGENDA DE PESQUISA.....</b>	<b>97</b>
4.1 A RELAÇÃO ENTRE CULTURA DIGITAL E CIBERCULTURA.....	102
4.2 CULTURA DA MOBILIDADE.....	111
4.3 A RELAÇÃO ENTRE AS DIFERENTES GERAÇÕES E A CULTURA DIGITAL.....	119
4.4 INTERFACES ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CULTURA DIGITAL. .	137
<b>5. AS PESQUISAS EM TORNO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....</b>	<b>151</b>
5.1 AS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	153
5.2 OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA FAGED/UFBA PARA A INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	166
5.3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO PARA A INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	184
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>197</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>207</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil, um país periférico, integrante da América Latina, historicamente foi, e continua sendo, dependente dos países desenvolvidos, em muitas áreas, inclusive para a produção científica. Isso porque os grandes centros formadores dos pesquisadores latino-americanos, bem como os que definem as pautas de pesquisas mundiais, se encontram nos países mais desenvolvidos, especialmente na Europa e nos Estados Unidos. Isso provocou uma considerável dependência dos pesquisadores locais a esses centros internacionais de produção científica, quer seja para a sua formação, quer seja para a organização de suas agendas de pesquisa, ou seja, para a definição dos temas que iriam instigá-los e em torno dos quais concentrariam seus esforços teóricos e metodológicos para responder questões que se colocavam em cada contexto e momento, de forma a compreendê-los e explicitar suas características, contradições e potencialidades.

No que se refere à formação dos pesquisadores, Kreimer (2006, p. 201) estabelece três períodos para classificar a incorporação dos mesmos aos diferentes campos disciplinares que têm marcado a dinâmica das tradições científicas na América Latina. A cada um desses períodos corresponde um modelo de desenvolvimento científico. O primeiro modelo, de acordo com o autor, situa-se no período compreendido entre finais do século XIX e início do século XX, e corresponde ao período de institucionalização das áreas científicas na região. O modelo de desenvolvimento empreendido nesse período contava com forte participação dos Estados nacionais, que convidavam cientistas renomados, oriundos especialmente da Europa, a passar um tempo em nossos países, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento científico, especialmente com a criação de espaços institucionais e formação dos primeiros professores/pesquisadores locais.

O segundo modelo situa-se no período compreendido entre as primeiras décadas do século XX e os anos 1970. Nesse modelo de desenvolvimento científico, os pesquisadores

faziam sua formação inicial nos grupos/laboratórios fundados pelos “pioneiros” locais, e, em seguida, emigravam, durante um tempo, para realizar seus doutorados no exterior, sendo acolhidos pelos cientistas com os quais os pesquisadores locais já haviam estabelecido algum modo de cooperação. Ao retornar aos seus países de origem, estes novos doutores formavam seus próprios grupos, reforçando a reprodução do modelo de desenvolvimento científico aprendido no exterior. “Este tipo de formação corresponde ao que analisamos como um período de ‘universalização liberal’, em que os líderes das comunidades científicas tiveram um importante desempenho, abrindo os caminhos da internacionalização das elites científicas locais.” (KREIMER, 2006, p. 201, tradução nossa).

No entanto, nem todos os pesquisadores retornavam, constituindo um fenômeno global denominado “fuga de cérebros” (ARAÚJO; FERREIRA, 2013), enunciação utilizada a partir dos anos 1960 para expressar o fluxo de “[...] profissionais altamente destacados, não só pelo seu nível de formação, mas, sobretudo, pelo nível de qualificação e pelo alto nível de desempenho profissional, reconhecido no seio do respectivo mercado.” (p. 59). O termo foi empregado nas mais diferentes áreas, mas particularmente no deslocamento de pesquisadores dos países subdesenvolvidos para os países mais desenvolvidos; no caso dos latino-americanos, os destinos eram Europa e Estados Unidos. Segundo os autores, este fenômeno sinalizava a incapacidade dos Estados nacionais para o desenvolvimento de políticas públicas de promoção, crescimento e competitividade da ciência, tecnologia e inovação, bem como o domínio de outros países para exercerem grande capacidade de atração sobre os jovens que possuíam como objetivo a autorrealização profissional (p. 58).

Nesses dois primeiros modelos propostos por Kreimer (2006), há uma forte dependência da produção científica latino-americana aos grandes centros produtores de conhecimento nos países desenvolvidos. No entanto, no final do século XX, começa a emergir um terceiro modelo, em decorrência de transformações que se dão nos sistemas econômicos, com os processos de globalização, nos sistemas de ensino superior, com sua expansão e internacionalização-transnacionalização, tanto em nível de graduação como de pós-graduação, e nos sistemas tecnológicos, com as possibilidades de comunicação via internet. Esse modelo se caracteriza por formar os pesquisadores locais em seu próprio país, o que expandiu significativamente o número de graduados e de pós-graduados na região, sendo que uma parte deles passa a integrar redes de pesquisadores, participando de projetos e de programas de



pesquisa, bem como de congressos, em escala internacional (KREIMER, 2006, p. 204), aos quais o autor denomina “integrados”. Mas como as agendas de pesquisa dessas redes buscam responder os interesses sociais, cognitivos e econômicos dos grupos e instituições “centrais”, a integração dos pesquisadores latino-americanos se dá de forma subordinada (p. 205).

Nesse modelo, a expressão “fuga de cérebros” começa a ser tomada como redutora da realidade e passa-se a usar, segundo Araújo e Ferreira (2013), o termo “mobilidade”, tanto dos estudantes como dos profissionais, na esteira da mobilidade de capitais, saberes, experiências, buscando expressar a contribuição dos fluxos para todos os países envolvidos. “[...] os governos ocidentais, através das suas diversas estruturas, incorporaram bastante bem e de forma célere, a identificação da mobilidade de profissionais qualificados com o paradigma da sociedade global, conhecimento global e circulação de ciência” (p. 62). Dentre os indicadores desse novo modelo estão a valorização da internacionalização nos currículos dos pesquisadores e a intensificação de programas de apoio à mobilidade internacional, tanto em nível de graduação como de pós-graduação.

Articulada à mobilidade internacional, coloca-se a valorização da circulação do conhecimento produzido nesse fluxo de pesquisadores. No caso brasileiro, o Relatório *Research in Brazil*, produzido pela Clarivate Analytics para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sobre a pesquisa nacional, realizada entre 2011 e 2016, apresenta como um dos indicadores dessa internacionalização as publicações produzidas por brasileiros em coautoria com pesquisadores de outros países, as quais representaram em torno de 32,03% do total de publicações científicas produzidas pelo Brasil no período (CLARIVATE, 2017, p. 26). Já o Relatório *A Pesquisa no Brasil: promovendo a excelência*, produzido pelo Web of Science Group (2019), também da Clarivate Analytics, para a CAPES, aponta que, entre 2013 e 2018, os pesquisadores brasileiros colaboraram com pesquisadores de 205 países, sendo que em torno de um terço dos trabalhos de pesquisa são em coautoria com esses pesquisadores.

Mas nem todos os pesquisadores se integram a essas dinâmicas internacionais.

[...] observamos grupos e pesquisadores de escassa integração, cuja internacionalização é frágil – ou inexistente – e que por isso trabalham de modo mais ou menos isolado, algumas vezes tentando responder às necessidades locais de conhecimento e, outras vezes, tentando imitar as agendas de pesquisa dos grupos mais integrados. (KREIMER, 2006, p. 204, tradução nossa).

Embora este grupo de pesquisadores não chegue, muitas vezes, a ganhar grande visibilidade internacional, possui legitimidade e capacidade de formular agendas de pesquisa pautadas nos problemas sociais específicos do seu contexto, desencadeando processos de produção de conhecimento tidos como de *relevância social* (KREIMER; ZABALA, 2006, p. 49). Esses conhecimentos podem ser aplicados para a superação, ou a diminuição, dos problemas sociais, seja pelos poderes públicos, seja pela sociedade civil organizada ou pelas comunidades acadêmicas, bem como dão sustentabilidade ao próprio desenvolvimento da ciência e da tecnologia em seus países.

Kreimer e Zabala (2006) entendem que em contextos periféricos, como a América Latina, as pesquisas sobre seus problemas sociais são de grande relevância para as sociedades, uma vez que são “problemas públicos” (p. 52) que orientam diferentes atores sociais a implementar ações, sejam políticas públicas, sejam pesquisas científicas sobre tais temas, inclusive com o aporte de recursos do Estado para os projetos de pesquisa; daí o reconhecimento de sua relevância social e de sua legitimidade por parte da comunidade científica, inclusive internacional. De acordo com o Relatório *Research in Brazil*, os investimentos públicos brasileiros em desenvolvimento e inovação (P&D) são direcionados: no período 2011-2016, 60% dos recursos foram para a pesquisa realizada nas instituições de ensino superior, 10% para pesquisas não orientadas, e 30% foram alocados em setores específicos, com destaque para os setores agrícola (10%), tecnologia industrial (6%) e saúde (5%). Também recebeu significativo aporte de recursos a ciência espacial. As “[...] análises mostram que essas áreas também são aquelas em que o resultado da pesquisa é mais alto [...]” (CLARIVATE, 2017, p. 31, tradução nossa).

Como podemos ver, o investimento na ciência brasileira está direcionado para as áreas tidas como prioritárias, nacionalmente, quer seja por problemas sociais, como a saúde, quer seja por estarem diretamente relacionadas a um projeto de desenvolvimento do país, como é o caso da tecnologia industrial, da ciência espacial e da agricultura. Esse vínculo entre o setor acadêmico e o setor produtivo liga a ciência ao mercado globalizado, no marco do neoliberalismo hegemônico. “Desenvolvem-se assim, nos meios acadêmicos, programas e experiências em polos tecnológicos, incubadoras de empresas, empresas universitárias, contratos com a indústria, etc., às vezes mobilizados pelas próprias autoridades universitárias,

mais que pelas políticas governamentais” (VACCAREZZA; ZABALA, 2002, p. 23, tradução nossa).

A relação entre o mundo científico e o mundo social, para Bourdieu (2004), é indiscutível, uma vez que são os mecanismos sociais que orientam as práticas científicas, sejam eles os interesses privados das empresas ou os dos grupos industriais. No entanto, para Kreimer e Zabala (2006, p. 55), outros interesses, além dos econômicos privados, operam para mobilizar as agendas de pesquisa, tais como as necessidades sociais, que são “traduzidas” pelos pesquisadores em objetos de pesquisa, de acordo com seus próprios interesses. Portanto, de acordo com Vaccarezza e Zabala (2002), uma série de fatores combinados integram, de maneira peculiar, o mundo perceptivo e de interesse de um pesquisador, de forma que o peso de cada um desses fatores para a constituição dos propósitos profissionais, das expectativas de produção do conhecimento, da seleção de seus temas e técnicas de pesquisa serão variáveis e específicos. Ou seja,

A visão que cada pesquisador possui sobre os distintos elementos do contexto, o valor que atribui a seus recursos (de todo tipo), a aposta que efetua sobre a obtenção e desenvolvimentos deles, o cenário que confecciona de sua atividade no futuro, tudo isso compõe um estado de orientação complexa que determina trajetórias próprias e respostas singulares. (VACCAREZZA; ZABALA, 2002, p. 28, tradução nossa)

Tão importante quanto os fatores que condicionam os objetos de pesquisa de um investigador ou de um grupo de pesquisa, segundo García Pérez e García Aretio (2014), é a socialização dos resultados da produção científica, pois é a partir da comunicação pública dos mesmos que se instituem espaços de debate e compartilhamento sobre o conhecimento, com a comunidade científica mais ampla, servindo, inclusive, de fonte de inspiração para outros pesquisadores e para a produção de novos conhecimentos. O que tem facilitado esse debate e compartilhamento, nos últimos anos, é o crescimento dos movimentos em torno da liberdade do acesso a todos os recursos produzidos pela humanidade, sejam eles naturais, culturais, científicos ou tecnológicos. Esses movimentos deram origem a uma política de informação baseada na filosofia aberta (*open*), tais como o Acesso Aberto ao Conhecimento (*open access*) e o acesso aberto aos dados brutos de pesquisa (*open data*) (BONILLA; PRETTO, 2015), que têm oportunizado uma maior visibilidade à produção científica. Embora nos últimos anos essa produção científica tenha circulado com maior destaque através da publicação de artigos em revistas científicas qualificadas, outros canais são fundamentais para a sua difusão – teses de

doutorado, dissertações de mestrado, relatórios de pesquisa, livros, comunicações em congressos e seminários – sendo que a valoração feita a cada um desses canais depende das normas e regras estabelecidas pelas comunidades científicas específicas de cada área de conhecimento.

De modo geral, podemos dizer que a relação entre sociedade e ciência constitui um processo retroalimentador, no qual temas sociais geram problemas de investigação, que adensam a produção científica, que se torna conhecimento público, ou seja, de caráter social, que oportuniza a compreensão e o enfrentamento dos problemas sociais, gerando novos problemas de investigação, e assim sucessivamente. De modo particular, esse processo também se dá na área da Educação, o que podemos perceber no processo de desenvolvimento da pesquisa educacional brasileira.

Na década de 1930 se dão as primeiras iniciativas de pesquisa educacional no país. Antes disso, segundo Vieira (2003), o objetivo dos educadores e das instituições educacionais não era a produção de conhecimentos científicos e sim a transmissão e aplicação de métodos e teorias de ensino produzidos em outros contextos históricos e culturais. “Não havia, nesse período, para além de iniciativas isoladas de interpretação e síntese de pedagogias europeias e norte-americanas, um esforço sistemático de produção de conhecimento na área” (p. 169). A ideia de pesquisar o fenômeno educativo, segundo o autor, surgiu timidamente nos anos 1930, na esteira da institucionalização das Ciências Humanas e Sociais no país, buscando, por meio da ciência, construir processos de intervenção sobre o social, especialmente via políticas públicas.

O protagonista dessas primeiras iniciativas foi Anísio Teixeira, com a criação do Instituto de Pesquisas Educacionais do Departamento de Educação da Prefeitura do Distrito Federal, durante sua gestão na Diretoria de Instrução Pública do Distrito Federal, projeto que levou à criação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), atual Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, e que tem como objetivo “subsidiar a formulação de políticas educacionais dos diferentes níveis de governo com intuito de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país.”<sup>1</sup>. Vieira (2003) destaca que os focos de pesquisa daquela primeira fase do INEP estavam na avaliação escolar, testes psicológicos e

---

1 Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sobre-o-inep>. Acesso em: 10 set. 2019.

desenvolvimento cognitivo da criança, focos ligados à Psicologia Aplicada, e em sintonia com as concepções pragmatistas de Anísio Teixeira, o qual amparava-se teoricamente nas ideias de John Dewey. No entanto, por falta de recursos e pesquisadores mais experientes, as iniciativas não se consolidaram.

Então, na década de 1950, segundo Vieira (2003), inicia-se uma segunda fase de implementação da pesquisa educacional brasileira, com a criação do Centro Brasileiro de Pesquisa Educacional (CBPE/INEP), a partir do qual a “[...] pesquisa educacional ganha institutos, recursos e quadros próprios” (p. 171). Nesta fase, a educação passa a ser considerada, além de um fenômeno psicológico/cognitivo, um fenômeno social, cultural e econômico, com o desenvolvimento de pesquisas sobre “[...] aspectos macro-estruturais das condições do sistema de ensino público brasileiro [...], estudos de comunidades, das condições culturais e escolares de cada região” (p. 171), visando produzir conhecimentos que oportunizassem o desenvolvimento de uma política educacional que atendesse as necessidades e especificidades do país e de suas regiões.

Em paralelo a esse processo que se desenvolve no âmbito governamental, também na década de 1950, temos a consolidação das grandes universidades brasileiras e a formação de pesquisadores interessados em “[...] explicar o Brasil pela via da produção de um pensamento científico autóctone” (VIEIRA, 2003, p. 173). A pesquisa científica nacional toma impulso, no final da década de 1960, durante o regime militar, com a criação da pós-graduação, parte do projeto de desenvolvimento dos militares, o qual estava alicerçado na capacitação científica e tecnológica, que buscava “[...] garantir a soberania nacional em termos de segurança e desenvolvimento” (MORAES, 1993, p. 17) e levar o país ao patamar de potência mundial. Segundo Ferraro (2005, p. 48), “[...] em vez de ter emergido de uma prática consolidada de pesquisa, a pós-graduação foi criada com o propósito explícito de promover a pesquisa na ainda principiante universidade brasileira”. Por sua vez, “[...] a pesquisa, em vez de função básica da universidade e condição preliminar do próprio ensino universitário [...], passou a ser vista e tratada como função da pós-graduação, e esta, por sua vez, como o locus da produção do conhecimento.” (p. 48).

Esse contexto levou, na década de 1960, ao deslocamento da pesquisa educacional, dos órgãos públicos para as universidades, a partir da implantação dos Programas de Pós-Graduação em Educação. Segundo André (2005, p. 30), as pesquisas da área, entre os anos

1960 e 1970, concentravam-se “[...] na análise das variáveis de contexto e no seu impacto sobre o produto [ou seja, em] fatores extraescolares no desempenho de alunos [...]”. Predominavam os estudos quantitativos e a busca de soluções técnicas para os problemas da educação brasileira, o que era decorrente, segundo Kuenzer (1986), da insuficiência de cursos de mestrado e doutorado no país, que levava à formação de grande parte dos pesquisadores educacionais no exterior, e à consequente “[...] apropriação de paradigmas teóricos e metodológicos produzidos a partir de outros determinantes sociais, econômicos e culturais, ou seja, de outra base empírica que tem sua própria especificidade.” (p. 20). Como a maior parte do fluxo de pesquisadores da área se dava para os Estados Unidos, predominou uma concepção positivista de ciência, e o empirismo como método. “Daí a produção resultante ter se caracterizado fundamentalmente como descritiva, com reduzido poder de apreensão do real em suas múltiplas articulações, restringindo em grande parte o seu poder explicativo e transformador.” (p. 20).

Já nos anos 1980, período da redemocratização do país, segundo André (2005), passa-se a uma abordagem mais crítica, as pesquisas começam a utilizar enfoques multi/inter/transdisciplinares, ganham força os estudos qualitativos, a análise das experiências do próprio investigador ou em colaboração com os participantes da pesquisa, e os temas se diversificam, envolvendo os processos educacionais, os fatores intraescolares, as vivências do cotidiano da escola e da sala de aula. Há um resgate, segundo Pretto (2007), de temas que, no período do governo militar, ficaram “sufocados”. Com a reorganização dos movimentos populares, pesquisadores e instituições retomavam o vínculo com as classes populares, como alternativa às concepções do período anterior.

[...] é o momento em que aparecem os estudos que se debruçam sobre o cotidiano escolar, focalizam o currículo, as interações sociais na escola, as formas de organização do trabalho pedagógico, a aprendizagem da leitura e da escrita, a disciplina e as relações de sala de aula, a avaliação. O exame de questões gerais, quase universais, vai dando lugar a análises de problemáticas locais, investigadas em seu contexto específico. (ANDRÉ, 2005, p. 30)

Também, a partir dos anos 1980 tivemos a consolidação dos grupos de pesquisa, no interior dos Programas de Pós-Graduação, e das entidades científicas, destacando-se, na área educacional, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), criada em 1978, fatos que ofereceram melhores condições de produção do conhecimento na área (VIEIRA, 2003, p. 175). O papel desempenhado pela Anped, ao longo dos anos, segundo

Ferraro (2005), foi tanto científico quanto político, uma vez que atuou para a consolidação da produção e disseminação do conhecimento, da pós-graduação, e para a definição de políticas de Educação no Brasil.

Os grupos de pesquisa, segundo Gamboa (2003, p. 83), apresentaram-se como uma solução para o trabalho individual e isolado que caracterizava a pesquisa no modelo de pós-graduação estruturado por áreas de concentração. Os grupos propiciaram a integração entre pesquisadores de diferentes níveis, alunos de pós-graduação e graduação, bem como o desenvolvimento de pesquisas em grupo. Sua função, na organização dos programas de pós-graduação, segundo o autor, é de servir de “[...] referência, não apenas, para articular interesses e centralizar recursos, mas, também, para definir prioridades na produção de novos conhecimentos, estabelecer critérios de seleção de alunos e professores e de aprovação de projetos de dissertações, teses e projetos de pesquisa dos docentes.” (p. 85). Ainda, a articulação ou troca entre grupos afins ou correlatos potencializa a socialização do conhecimento produzido e o desenvolvimento de pesquisas interinstitucionais.

Um potencializador dessas trocas e socialização do conhecimento, na área da Educação, tem sido os grupos de trabalho (GT) da Anped, enquanto instância de divulgação e discussão da produção científica da área. Ao longo do tempo, o número de GT cresceu, buscando incorporar as temáticas que se fortaleciam nas pesquisas educacionais. A Anped conta, atualmente, com 23<sup>2</sup> GT, que se organizam por temas específicos, considerados social e cientificamente relevantes e cada um congrega os pesquisadores que desenvolvem pesquisas sobre aquela temática. Ao integrar os pesquisadores numa comunidade científica, também proporcionam o encontro entre os grupos de pesquisa das universidades, que atuam tendo como agenda de pesquisa os temas relacionados àquele GT, ao mesmo tempo que servem de catalisadores para a formação de novos grupos, ao longo do país.

Essa é a dinâmica que se desenvolve em torno do GT Educação e Comunicação (GT16) da Anped. A temática da Comunicação, embora tenha ganhado relevância social no período que coincide com o do governo militar, pela “[...] explosão do sistema de comunicação de massa, mais especificamente, com o nascimento da Rede Globo de Televisão, em 1965, fruto de acordos internacionais [...]” (PRETTO, 2007, p. 3), não adentrou a agenda

---

2 Os temas dos 23 GT da Anped, bem como os dados de cada um, estão disponíveis em <http://anped.org.br/grupos-de-trabalho>. Acesso em: 26 set. 2019.

de pesquisa educacional até a década de 1980, pela dificuldade da área em incorporar os temas ligados às inovações, especialmente aquelas relacionadas com as tecnologias. Somente na década de 1980, diferentes grupos começam a se debruçar sobre essa temática, alguns com foco na comunicação, com a análise dos meios, outros com foco nas tecnologias da informática, com a então denominada “informática educativa”. Os grupos voltados para a análise dos meios preocupavam-se com a “[...] a distância da educação dos meios de comunicação, tanto em termos da investigação sobre os mesmos, como do seu uso para se dar mais visibilidade ao que pesquisávamos [...]” (PRETTO, 2007, p. 4); já os grupos voltados para a informática educativa preocupavam-se com os processos de inserção dos computadores na educação, instigados pelas pesquisas desenvolvidas no Instituto de Tecnologia de Massachusettes (MIT), nos Estados Unidos, com a linguagem LOGO, sob a liderança de Seymour Papert, que influenciou experiências, estudos e pesquisas no Brasil e na América Latina, no final do século XX.

Foi um grupo de pesquisadores, envolvido com as políticas e os estudos sobre os meios de comunicação, ou interessados na temática, sob a liderança de Nelson Pretto, que se organiza e propõe, em 1990, a criação do GT Educação e Comunicação da Anped.

O nosso movimento nasceu na 13ª Reunião Anual, que acontecia na Faculdade de Educação da UFMG, em Belo Horizonte, entre 15 e 19 de outubro de 1990, através de uma mobilização de pesquisadores envolvidos na Anped, alguns dos quais apenas tangenciavam a nossa temática central, por uma razão simples: a comunicação, tecnologias e temas correlatos não existiam na Anped, apesar de já estarem presentes em alguns Programas de Pós-Graduação. Tivemos que buscar apoio de pessoas que, atuando em outros campos da pesquisa educacional, percebiam que esses temas constituíam importantes e desafiadores elementos para a educação. (PRETTO, 2007, p. 7)

Já em 1991, o GT inicia seus trabalhos, congregando pesquisadores de 13 IES, que discutem temáticas como televisão, TV e infância, vídeo, imagem, políticas dos meios de comunicação. Ao longo da década de 1990, segundo Pretto (2007, p. 11), as discussões focaram-se na democratização da informação, na propriedade e na ideologia veiculadas pelos meios de comunicação; mais especificamente, segundo Fischer (2012), eram discutidos o conceito de Indústria Cultural e as formas de resistência a ela, a formação do telespectador, os discursos midiáticos, tendo como base a Teoria Crítica da Escola de Frankfurt; também, segundo Souza (2012), as especificidades das linguagens das diferentes mídias e suas representações, as culturas do receptor e do produtor nas mensagens veiculadas pelos meios;



ainda, começaram a emergir temas relacionados às tecnologias digitais, especialmente na sua relação com a formação de professores, com os jovens, com as linguagens, bem como sua incorporação no cotidiano do trabalho escolar, como constato no mapeamento que realizei sobre os trabalhos que foram apresentados no GT16, sobre o tema cultura digital, por ocasião dos 20 anos do GT. (BONILLA, 2012c). Nos anos 2000, esses temas se fortalecem e outros emergem, como os estudos de recepção e o conceito de mediação (FISCHER, 2012); a produção de sentidos por leitores dos meios em contextos educacionais (SOUZA, 2012); a educação a distância e a educação *online* (SILVA, 2012).

De modo geral, ao longo desses quase 30 anos de existência do GT16, “Proliferavam pesquisas com todos os matizes teóricos e metodológicos, na busca de expor o que, afinal, estava nas imagens da TV, nos filmes e desenhos animados, nas histórias em quadrinhos, nos programas de rádio, nas fotografias” (FISCHER, 2012, p. 32), nos livros, nos jornais, nas revistas, nas mídias interativas, nas práticas escolares, nas experiências comunitárias. Segundo Fischer (2012, p. 34), os textos produzidos pelos pesquisadores do GT “[...] dizem de várias necessidades no campo da educação: ‘desenvolver o olhar crítico’, ‘ensinar a ver’, ‘ensinar a olhar’, ‘ter olhos para ver e entender’”. Também, “[...] indicam pistas para as políticas públicas que se ampliam no mundo contemporâneo, de um lado pela forte presença da indústria dos equipamentos que pressionam para que os mesmos adentrem nas escolas e, de outro, pelos próprios jovens e pesquisadores que percebem a importância das mesmas.” (PRETTO, 2012, p. 19). No entanto, vários temas contemporâneos, relevantes para a formação do sujeito social, aluno ou professor, e para os processos de democratização do conhecimento, ainda carecem de debate no âmbito do GT16, tais como “[...] a inclusão digital e as licenças abertas – *software* livre, recursos educacionais abertos (REA), direito autoral” (BONILLA, 2012c, p. 83).

Esse importante movimento, que se instaura no país a partir do final do século XX em torno da relação Educação, Comunicação e Tecnologias, contou com o envolvimento de outras associações científicas, além da Anped, como a Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT), a Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom), a União Cristã Brasileira de Comunicação (UCBC), a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), a Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura (ABCiber). Tais associações são importantes não

só por integrarem os pesquisadores da área<sup>3</sup>, mas também por fomentarem a criação de grupos de pesquisa nas mais diversas universidades, em todas as regiões do país, que compuseram e compõem suas agendas de pesquisa sobre a relação entre essas três grandes áreas.

É o caso do grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/UFBA). O grupo foi criado por Nelson Pretto, em 1994, ao retornar para a Universidade Federal da Bahia (UFBA)<sup>4</sup>, após ter concluído seu doutorado na Escola de Comunicação e Artes da USP. Instigado pelas discussões e articulações realizadas no âmbito do GT16 da Anped, o professor se credencia no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFBA) e organiza o grupo para acolher alunos de pós-graduação e graduação, e desenvolver pesquisas na interface entre a Educação e a Comunicação, denominando o grupo, naquele momento, Grupo de Pesquisa Educação e Comunicação (GEC), mesma denominação do GT16, com o objetivo de dar continuidade à pesquisa realizada durante o doutorado, sobre os temas televisão e vídeo, baseado na tese de que as tecnologias não são meros instrumentos para auxiliar as práticas, mas sim fundamentos para estruturar essas práticas.

Em paralelo, é também nomeado assessor do então reitor da UFBA, professor Luiz Felipe Perret Serpa, com a incumbência de coordenar a implantação da internet na universidade e na Bahia (PRETTO, 2015, p. 156). Essa atuação junto à administração central provocou reflexões no âmbito do GEC, de forma que “[...] fomos vendo cada vez mais a importância de considerar essas tecnologias [digitais] não como um instrumental para melhorar aquilo que estava se fazendo, mas principalmente como elemento de uma nova escrita do contemporâneo.” (PRETTO, 2019, p. 2). A partir daí, o tema das tecnologias digitais passa a compor a agenda de pesquisa do GEC, a ponto de, ainda na década de 1990, ocorrer a troca da denominação do grupo para Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias, mas mantendo a mesma sigla de sua denominação anterior: GEC.

É no contexto dos Encontros Nacionais da Anped que conheço Nelson Pretto e me sinto instigada a completar minha formação pós-graduada no GEC. Ingresso no grupo no ano de 1999, como aluna do doutorado em Educação, sob sua orientação, e com a

---

3 Integro-me ao GT16 da Anped durante meu curso de Mestrado em Educação nas Ciências (UNIJUÍ), no período de 1995-1997, e a partir daí começo a dialogar e compartilhar com os demais pesquisadores da área, de diferentes grupos de pesquisa.

4 O professor Nelson Pretto, nesse período, estava lotado no Instituto de Física da UFBA, mas, logo depois de retornar do doutorado, credencia-se no Programa de Pós-Graduação em Educação, e, na sequência, é transferido para a Faculdade de Educação.

intencionalidade de pesquisar sobre as linguagens em uso na escola. Ao integrar-me às atividades de ensino, pesquisa e extensão que eram desenvolvidas pelo grupo, incorporo suas concepções teóricas, passo a colaborar no desenvolvimento das ações educacionais e no estudo das políticas públicas que estavam em curso na virada do milênio, o que leva a um redirecionamento da pesquisa, a qual passa a buscar compreender os desafios e as possibilidades que estavam postos naquele tempo-espaço (a então denominada Sociedade do Conhecimento) para a escola. Através das colaborações internacionais já estabelecidas por Pretto, faço um estágio sanduíche na Universidade do Minho, em Portugal, sob a supervisão do professor Paulo Dias, buscando alargar os horizontes de compreensão sobre o tema a partir de um outro contexto. As pesquisas e estudos realizados levaram-me à tese *Escola Aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da Sociedade do Conhecimento* (BONILLA, 2002), trabalho em que discuto temas que passaram a compor minha agenda de pesquisa, desde então: políticas públicas de tecnologias para a educação, inclusão digital, escola, sociedade.

Tão logo defendo a tese de doutorado, faço concurso para professor adjunto na Faculdade de Educação da UFBA. Tomo posse em junho de 2003 e desde então atuo como professora das disciplinas relacionadas às tecnologias digitais, nos cursos de graduação, voltados para a formação de professores (Pedagogia e Licenciaturas) e, nos cursos de pós-graduação, a partir de 2004, quando me credencio no PPGE/UFBA, como professora permanente do Programa (em 2013, me credencio também no recém-criado Mestrado Profissional em Educação – MPEd). A partir de 2003, passo a compartilhar com Nelson Pretto a liderança do GEC, a acolher alunos de graduação, de mestrado e doutorado, para que desenvolvam suas pesquisas sob minha orientação, a desenvolver projetos de pesquisa, de ensino e de extensão, envolvendo temas que se enquadrem na relação Educação e Tecnologias digitais.

Nesse tempo de atuação do GEC, outros professores se integraram ao grupo, alguns por curto período (professores visitantes, professores em estágio pós-doutoral, professores substitutos da Faced), outros de forma permanente, acolhendo alunos de graduação e pós-graduação, desenvolvendo pesquisas e projetos de extensão, o que fez com que o grupo passasse a ser o maior grupo de pesquisa da Faced, com 52 integrantes em 2019, sendo seis professores e 46 alunos de graduação e pós-graduação. Além de crescer em tamanho,

constituiu-se num grupo complexo, que ora se agrupa em torno de determinado projeto, mais amplo, ora se afasta para desenvolvimento de projetos mais específicos, ora ainda compõe subgrupos para realização de determinados estudos ou pesquisas, ou mesmo para orientações. Também, é um grupo que possui articulações com pesquisadores nacionais e internacionais, incentivando a mobilidade de seus pesquisadores, sejam professores ou alunos, tanto no próprio país, com outros grupos de pesquisa, quanto para o exterior, e acolhendo pesquisadores estrangeiros (alunos e professores), especialmente da América Latina. Integra, dessa forma, uma rede de produção de conhecimento bastante extensa.

Nessas dinâmicas, novos temas foram/vão sendo agregados à agenda de pesquisa do grupo, quer por interesses específicos de cada pesquisador, quer por influência do próprio contexto, que vai se transformando continuamente, destacando-se, dentre eles: cultura digital, cibercultura, formação de professores, *software* livre, redes sociais, prática pedagógica, educação do campo, inclusão digital, ética e cultura hacker, cultura livre, recursos educacionais abertos, educação a distância, todas elas articulando a Educação, as Tecnologias, a Comunicação, a Cultura. Pelas temáticas que compõem nossa agenda de pesquisa, e pelo aspecto inovador com que aborda o tema das tecnologias, como elemento estruturante das práticas, o GEC constituiu-se num reconhecido espaço de produção de conhecimento e de formação de massa crítica em torno de problemas sociais e educacionais que estão presentes em nossos contextos, sejam eles o contexto estadual, o nacional ou o latino-americano.

Em paralelo e integradamente a minha atuação no GEC, a partir do ano 2003, também passo a atuar mais dinamicamente no GT16 da Anped, de forma a contribuir com os debates que ali se estabelecem, também auxiliando no processo de incorporação a ele dos nossos alunos de pós-graduação. Então, de 2011 a 2017, assumo a coordenação do PPGE/UFBA, nos primeiros dois anos como vice-coordenadora, e nos quatro anos seguintes como coordenadora, o que me oportunizou atuar ativamente junto ao Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação da Anped (Forpred), bem como adquirir uma compreensão maior das dinâmicas da pós-graduação no Brasil, da produção do conhecimento na área e do papel que cada Programa de Pós-Graduação desempenha na Anped.

Em nível institucional, pude participar ativamente das deliberações coletivas junto à Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UFBA, a desencadear processos de internacionalização do

PPGE, incentivando a mobilidade dos pesquisadores, tanto de professores como de alunos de doutorado, a acolher alunos e professores de outros países no Programa, a compreender as especificidades dos grupos de pesquisa que compunham o PPGE, e o papel que desempenham seus pesquisadores no processo de produção do conhecimento nesse contexto. Importante destaque deve ser dado ao incentivo que demos à participação do PPGE no convênio estabelecido entre o Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB), do qual a UFBA faz parte, e a Organização dos Estados Americanos (OEA), que possibilitou a acolhida de alunos da América Latina, entre os anos de 2013 e 2018, fortalecendo assim o processo de internacionalização do Programa. Também desenvolvemos projeto com o Timor Leste, com a oferta de um curso de Mestrado, em parceria com a Universidade Nacional do Timor Leste (UNTL). Esse movimento que desencadeamos no PPGE buscou fazer a crítica ao modelo hegemônico de internacionalização da pós-graduação, que está direcionado aos países desenvolvidos, especialmente para a Europa e Estados Unidos, e que prioriza a língua inglesa como padrão para a mobilidade de professores e estudantes. Buscávamos um processo de internacionalização com a América Latina e com outros países de língua portuguesa, buscando a valorização, tanto de nosso idioma como do espanhol. Também é importante destacar que em nossa gestão conseguimos elevar a nota de classificação do PPGE, na avaliação da Capes, para cinco (5), o que vinha sendo buscado há vários anos pelas gestões que nos precederam.

Todas essas vivências me instigaram a buscar compreender de forma mais complexa como as agendas de pesquisa de um grupo ou de um pesquisador se relacionam com as problemáticas sociais, as agendas governamentais, as redes de produção de conhecimento que são estabelecidas e o próprio desenvolvimento científico e tecnológico. Estas são algumas das possíveis variáveis que vão moldando os caminhos e definindo os focos sobre os quais nos debruçamos, enquanto pesquisadores. A abrangência e a complexidade de tais focos também vão se constituindo a partir da diversidade de origem e interesse dos pesquisadores que compõem os grupos, tal como acontece entre um pesquisador e seus orientandos de mestrado e doutorado.

Para compreender essas relações e sua complexidade, foco meu interesse de pesquisa num subgrupo do GEC, aquele formado por mim e por meus orientandos de graduação e pós-graduação, buscando responder as seguintes questões: quais fatores levaram à constituição da

agenda de pesquisa que foi construída por esse subgrupo, integrante do GEC/UFBA?; como esses fatores se relacionam entre si e com os próprios pesquisadores integrantes do grupo?; quais temas compõem a agenda de pesquisa de nosso grupo? Para responder essas questões, busco mapear quais e como novos temas de pesquisa sobre a relação Educação e Tecnologias digitais foram aflorando e se consolidando nas pesquisas desenvolvidas ou orientadas, ao longo do tempo, para assim compreender como se dá a constituição de nossa agenda de pesquisa, quais fatores levam a sua constituição e como esses fatores se relacionam. Buscamos com isso compreender, em parte, o próprio movimento do grupo de pesquisa GEC e da produção científica na área de Educação e Tecnologias.

O trabalho está organizado em seis seções, sendo a primeira delas esta introdução, na qual contextualizo e problematizo o tema da produção do conhecimento realizado num grupo de pesquisa, e apresento o objeto de pesquisa a ser desenvolvido nas seções seguintes. Na segunda seção, denominada *Os pressupostos teórico-metodológicos que embasam a pesquisa*, discuto, como base epistemológica, a importância e o lugar das memórias e da história para a construção da identidade de um grupo; também apresento os caminhos percorridos para a produção do mosaico tecido entre as memórias objetivas (documentos de pesquisas) e subjetivas (individuais e coletivas) que levaram à produção deste metatexto. Ainda apresento as principais categorias teóricas que se destacaram na análise (*políticas públicas, cultura digital, inclusão digital e formação de professores*) e a opção por tomar a categoria *políticas públicas* como transversal a todo o processo e as demais como agregadoras de todas as subcategorias que emergiram do material analisado.

Na terceira seção, denominada *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*, discuto a emergência do termo *inclusão digital* na sociedade brasileira e nas políticas públicas e como ele se integrou na agenda de pesquisa de vários grupos, especialmente do GEC e, mais particularmente, de meu subgrupo, trazendo as contribuições desse grupo para a produção do conhecimento sobre o tema.

Na quarta seção, denominada *A constituição da cultura digital na sociedade e nas escolas e sua ressonância em nossa agenda de pesquisa*, discuto a relação entre tecnologias digitais e cultura e como a categoria teórica cultura digital, à medida que vai se complexificando pelo desenvolvimento das tecnologias e pela apropriação e interação de diferentes grupamentos humanos, vai instigando os pesquisadores a compreenderem os

conceitos a ela relacionados, bem como as práticas e as vivências desencadeadas na sociedade e nas escolas.

Na quinta seção, denominada *As pesquisas em torno da formação de professores para o uso das tecnologias digitais*, discuto as ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelo GEC, e mais especialmente por meu subgrupo, sobre o tema *formação de professores*, e como essas dimensões se integram na constituição de nossa agenda de pesquisa e colaboram para a produção do conhecimento sobre o tema.

Por último, na sexta seção, apresento as *Considerações finais*, onde faço a síntese do que foi discutido e procuro responder as questões iniciais, apresentando os fatores que levaram à constituição de nossa agenda: as políticas públicas, as problemáticas sociais, as problemáticas educacionais, as demandas institucionais, o desenvolvimento tecnológico e o desejo dos pesquisadores, e como esses fatores se relacionam e condicionam a definição dos objetos de pesquisa. Também apresento as temáticas que compõem o mosaico em torno de cada categoria teórica principal e sinalizo os próximos temas que a ele serão integrados, com as pesquisas que estão em andamento.

## 2. OS PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE EMBASAM A PESQUISA

Dois mil e dezenove (2019), ano em que o GEC comemora 25 anos de existência, constitui-se um marco importante para recuperar, registrar, criar, ressignificar uma parte da história do grupo, não apenas pela importância em si dessa história, mas também pelo fato de, ao ser um grupo consolidado na área de Educação e Tecnologias, sua história poder ser representativa da história da produção do conhecimento científico na área. Para compreender facetas do movimento do grupo de pesquisa GEC, ao longo desse tempo, necessário se faz acionar memórias, individuais e coletivas, não no sentido de apenas resgatar o que nos passou, numa perspectiva de repetição, mas para elaborar os acontecimentos a partir de um enfoque do presente.

E no tempo presente, na era do disponível, em que tudo está a um *clic* de distância, em que a memória está objetivada nas “caixas eletrônicas”, “[...] uma memória mil vezes mais poderosa que a nossa [...]” (SERRES, 2013, p. 36), qual o sentido em buscar resgatar memórias, reelaborá-las? Segundo Gagnebin (2006), o cuidado com a memória, em várias áreas do conhecimento, inclusive na Educação, além de torná-la objeto de estudo, tornou-a também uma tarefa ética: “nosso dever consistiria em preservar a memória, em salvar o desaparecido, o passado, em resgatar, como se diz, tradições, vidas, falas e imagens.” (p. 97). Dai a necessidade de inventarmos estratégias de conservação e mecanismos de lembrança. Dentre essas estratégias, a autora cita os centros de memória, os colóquios, os livros, os documentos, as fotografias, e incluímos também nossos projetos e relatórios de pesquisas, as teses e dissertações produzidas pelo grupo.

No entanto, para Barros (2009), a memória não pode “[...] ser associada metaforicamente a um ‘espaço inerte’ no qual se depositam lembranças, devendo ser antes compreendida como ‘território’, como espaço vivo, político e simbólico no qual se lida de maneira dinâmica e criativa com as lembranças e com os esquecimentos que reinstituem o Ser



Social a cada instante” (p. 37). É, portanto, uma instância criativa, uma forma de produção simbólica, que institui identidades e assegura a permanência de grupos. Da mesma forma, Gondar (2016) entende que a memória não se deixa aprisionar numa forma fixa ou estável; implica processos de conservação e transformação, está em reconstrução permanente. “A memória é, simultaneamente, acúmulo e perda, arquivo e restos, lembrança e esquecimento.” (p.19). Também não é única e objetiva; segundo Nora (1993), a memória é múltipla e desacelerada, coletiva, plural e individualizada.

A memória é a vida, sempre carregada por grupos vivos e, nesse sentido, ela está em permanente evolução, aberta à dialética da lembrança e do esquecimento, inconsciente de suas deformações sucessivas, vulnerável a todos os usos e manipulações, suscetível de longas latências e de repentinas revitalizações. [...] A memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno presente. (NORA, 1993, p. 9)

Portanto, não é possível explicitar “A memória” do GEC, e sim “memórias”, sendo esta uma delas, aquela que podemos enraizar nos objetos de pesquisa do subgrupo composto por mim e meus orientandos, nos espaços percorridos pelas pessoas que o compõem, nas imagens produzidas ao longo de nossas interações, enfim, nas vivências individuais e coletivas deste subgrupo. Nossa coleção de fragmentos, analisados neste tempo-espaço, produzem uma narrativa única, porque é expressão de uma “força estimuladora” (ACHILLES; GONDAR, 2016) que nos afeta, a partir da qual “[...] construímos uma disposição (uma organização, um mosaico) do que desejamos revelar, ou seja, mostramos determinadas nuances que estão armazenadas em nossa memória” (p.182), tanto em nossa memória biológica, quanto em nossos registros, documentos, produções. Logo, muitas outras memórias diferentes, e até conflitantes, podem ser explicitadas sobre o GEC, todas elas com efetivo direito de reconhecimento, entrelaçando-se numa rede complexa. Ao mesmo tempo, como nosso pequeno grupo não se constitui isoladamente, está em interação e produção permanente com outros subgrupos, compondo o GEC, nossas memórias são parte vital da cultura atual do grupo, “com suas experiências e reivindicações tão próprias” (ASSMANN, 2011, p. 20); constituem-se elementos fundamentais para a manutenção dos valores desse grupo (ACHILLES; GONDAR, 2016, p. 175).

Considerando, de acordo com Cracco (2017), que a memória é social, visto que necessitamos dos outros para recordar, o fator coletivo é inerente à memória; a “[...] memória pessoal está submetida à memória coletiva. [...] Lembrar, portanto, é adotar uma posição

coletiva, um ponto de vista compartilhado segundo determinada concepção comum de mundo.” (p. 362). Por outro lado, segundo Barros (2009), a memória coletiva “[...] faz-se através dos seres humanos que a carregam, vive mesmo dos grupos sociais que são os seus portadores” (p. 47). Logo, nossas memórias individuais originam-se/fundem-se/confundem-se com as memórias coletivas do GEC, contribuem para a construção de referenciais sobre o passado e sobre o presente de nosso grupo, bem como funcionam “[...] como um penhor e, como todo penhor, diz[em] respeito ao futuro.” (GONDAR, 2016, p. 24), estão abertas ao imprevisível; contribuem para a construção de uma imagem de nós mesmos, de uma identidade do grupo, tarefa que não é fácil, pois exige um esforço para excluir, recalcar tudo o que se mostra em desacordo com a imagem que tentamos preservar (p. 32). Portanto, a identidade de um grupo se deve a “[...] interesses práticos, subjetivos, políticos, e [...] supõe um embate permanente entre a lembrança e o esquecimento.” (p. 33). Ao mesmo tempo, para Barros (2009, p. 49), a identidade de um grupo se deve a um “painel de semelhanças”, às permanências que as memórias coletivas constituem.

Ao contribuímos para a construção da memória coletiva do GEC, estamos colaborando com a produção de uma história do grupo, uma vez que, segundo Nora (2011, p. 14), “tudo o que é chamado hoje de memória não é [...] memória, mas já história. [...] A necessidade de memória é uma necessidade da história”, e, segundo Barros (2009, p. 49), todo “[...] grupo produz uma história de si para si”. No entanto, a história não é um “[...] conjunto de relatos, narrativas e fatos superficiais organizados em uma linha do tempo, sugerindo uma cristalização e objetividade, [...] mas sim uma coleção de narrativas que realcem a experiência histórica passada, capaz de ser atualizada a partir de uma interpretação crítica.” (ACHILLES; GONDAR, 2016, p. 181). Ou seja, para esses autores, construímos nossa história não a partir de uma linearidade temporal dos acontecimentos, mas “[...] a partir de uma lógica criada em virtude das percepções, sensações e experiências que nos vêm à lembrança quando somos atingidos por uma ‘força estimuladora’.” (p.183) que nos afeta, que nos surpreende ou que nos mobiliza. Também para Benjamin (1940, p. 2), “articular historicamente o passado não significa conhecê-lo ‘como ele de fato foi’. Significa apropriar-se de uma reminiscência, tal como ela relampeja no momento de um perigo.” A história é uma construção, que se dá em um tempo saturado de "agoras" (BENJAMIN, 1940, p. 5).

Quando memória e história se entrelaçam, temos as “memórias históricas” (BARROS, 2009, p. 53), processo importante porque, à medida que a memória viva de determinados processos e acontecimentos começa a se dissolver através do desaparecimento natural das gerações ou através do afastamento dos membros do grupo que os vivenciaram, começa a se tornar ainda mais necessário um movimento de registro destas memórias. Especialmente num grupo de pesquisa, em que a maioria de seus membros o integram por curtos períodos de tempo – o de duração de um mestrado, de um doutorado, de uma pesquisa – aqueles que o vivenciam há mais tempo, ou desde suas origens, possuem o compromisso científico e social de registrar, analisar, interpretar essas vivências. Vivência aqui entendida enquanto configurações de sentidos, as quais, mesmo que apareçam como “estranhas e incompreensíveis, deixam-se reconduzir a unidades últimas do dado na consciência, unidades que já nada mais contêm de estranho, objetivo, nem mesmo necessitado de interpretação” (GADAMER, 1997, p. 124), unidades que não são dados de experimentação e de medição, mas de significado. Integrar o GEC desde 1999 e ser, hoje, uma de suas líderes, transformou-se para mim em vivência, não somente porque foi vivenciado, mas porque, segundo Gadamer (1997, p. 119), o ser-vivenciado tem uma ênfase especial, que lhe empresta um significado duradouro, fazendo com que uma vivência ganhe um *status* de ser totalmente novo. É, portanto, algo inesquecível e insubstituível, inesgotável para uma determinação compreensível de seu significado (p. 127).

Por outro lado, as memórias de um grupo de pesquisa não são apenas memórias biológicas, portadas por seus integrantes. Seus portadores são também os arquivos, os documentos, as produções, um acervo narrativo abstrato, suportes para a memória, expresso em diferentes linguagens – escrita, vídeo, som, imagem, hipertexto –, os quais, de acordo com Barros (2009, p. 41), fazem com que a memória abandone o campo da experiência perceptiva individual, podendo ser comunicada, socializada, independentemente dos limites espaços-temporais. São rastros privilegiados que deixamos de nós mesmos, escritura, inscrição, fluxo narrativo que constitui nossas histórias, nossas memórias, nossa tradição e nossa identidade (GAGNEBIN, 2006, p. 111). Para Assmann (2011, p. 25), os meios materiais funcionam como armazenadores do conhecimento coletivo, mas não são apenas repositórios de documentos do passado, são também lugares onde o passado é construído e produzido. Embora os documentos escritos sejam os mais usados, especialmente porque a “[...] escrita foi, durante muito tempo, considerada o rastro mais duradouro que um homem pode deixar,

uma marca capaz de sobreviver à morte de seu autor e de transmitir sua mensagem” (GAGNEBIN, 2006, p. 112), agora outras mídias, de base digital, se constituem referentes para o armazenamento de dados, o que aumentou vertiginosamente o volume dos materiais disponíveis.

Mas o registro digital não contribui apenas para o aumento do volume de dados. O movimento fluido dos fluxos digitais, segundo Assmann (2011) e Gondar (2016), trouxeram para o debate sobre a memória, no lugar do registro duradouro da informação, o “princípio de uma reescrita contínua”, ou uma constante possibilidade de apagamento e reconstrução das lembranças. E “se uma sobrescrita constante subentende um constante apagamento, ela não permite mais uma distinção precisa entre lembrar e esquecer.” (GONDAR, 2016, p. 30). Ocorre um borramento da linha que distinguia esses dois processos, que

[...] passam a se apresentar numa relação de coparticipação e convivência paradoxal. Desse modo, se fazemos a pergunta – a escrita digital seria ainda um meio de memória ou deveríamos considerá-la um meio de esquecimento? –, teremos que responder: ambos. A construção de uma memória digital, por ser continuamente sobrescrita, implica o esquecer e o recordar, numa relação em que os dois coexistem sem qualquer possibilidade de síntese, mas inseparáveis. (GONDAR, 2016, p. 31)

Essas possibilidades foram percebidas nos registros no GEC, especialmente sobre os projetos mais antigos, cujas informações estavam disponíveis em sites web, em sistemas *wiki*, em uso pela UFBA desde o início dos anos 2000, e que foram substituídos por outros sistemas, sendo os sistemas *wiki* desativados, mais recentemente, o que gerou a indisponibilidade de uma série de página com dados do grupo. Esse fato provocou um movimento de resgate de informações para disponibilizá-las nos sistemas em uso atualmente, processo que vem implicando uma reescrita, uma vez que há uma seleção sobre o que vai ser recuperado, a partir do que hoje é considerado como mais relevante, e por quem está fazendo o resgate das informações<sup>5</sup>; também, a forma como essas informações são expostas nos novos ambientes se dá a partir de outra lógica, de outros critérios estéticos. Por outro lado, os ambientes digitais possibilitam uma constante sobrescrita, uma vez que nos possibilita editar uma informação para reescrevê-la, atualizá-la, complementá-la, o que gera um constante movimento de ressignificação das memórias e dos ambientes em uso pelo grupo. Percebe-se, nesses movimentos, o que Gondar (2016, p. 27) denomina “dimensão criadora do tempo”,

5 Nesse movimento de resgate, foi solicitado, à Superintendência de Tecnologias da Informação da UFBA, a disponibilidade, novamente, do sistema *wiki*, para que as informações contidas nas páginas produzidas nesse sistema não se perdessem.

podendo ser atribuída uma função positiva ao esquecimento, ou seja, conceber as perdas como indispensáveis à transformação da memória.

No entanto, de acordo com Gondar (2016), enxergar apenas as perdas significa entender que “o tempo devora progressivamente tudo o que existe e caminha numa única direção, aquela da destruição e da morte.” (p. 27). Ou seja, é necessário considerar que o digital também possibilita o registro duradouro de informações, como é o caso das teses e dissertações, artigos científicos, relatórios de pesquisa, que são produzidos em linguagem escrita e disponibilizados em sua versão original, em repositórios institucionais, em formato não editável, o que garante a estabilidade dos dados e o fácil acesso a eles. E cada um desses arquivos pode ser analisado, interpretado como um fragmento, um quadro que se delinea a partir das vivências de um (ou alguns) membro(s) do grupo, mas que expressa, ao mesmo tempo, a memória coletiva do grupo, porque ali estão representadas concepções, teorias, metodologias, conhecimentos que foram/são fundamentais para o grupo. Pode-se perceber, ao analisar um conjunto de trabalhos, um mosaico, produzido ao longo do tempo, onde tais conhecimentos, concepções, teorias ou metodologias vão se desenvolvendo, sendo atualizados, ou ainda complexificados na relação com novos conhecimentos, concepções e teorias.

De modo geral, é possível dizer que cada pesquisa, cada tese ou dissertação, é um acontecimento que se origina de um processo de decisões coletivas, que analisa um objeto a partir de um enfoque específico, portanto única, mas que mantém relação com as concepções do coletivo e também com cada um dos demais trabalhos já desenvolvidos. Explicitar essas relações é importante para compreendermos a nós mesmos, a nossa história, enquanto grupo, e os movimentos do grupo ao longo do tempo, sua relação com as questões educacionais, sociais, culturais, políticas e científicas. Segundo Fischer (2012, p. 23), elaborar o que nos sucedeu, num esforço para abandonar a repetição e criar algo novo, no presente, é altamente relevante, o que exige empenho, dedicação, esforço de compreensão, não apenas do passado, mas principalmente do presente. Para a autora, as recordações acionam uma “sensação profunda de renovação”, que pode fazer com que “[...] a recuperação e a memória de algo que nos constitui de modo tão forte – nosso trabalho, tudo o que um dia pensamos e expusemos publicamente – [...] podem produzir em nós desejos genuínos de mudança de ares (FISCHER, 2012, p. 25). É o que objetivamos, que a história aqui produzida não apenas

registre, conte parte do movimento que sucedeu no GEC, ao longo de seus 25 anos de existência, mas que nos auxilie a mirar a frente, a encontrar linhas de fuga, a trilhar novas rotas e/ou consolidar as já existentes, contribuindo cada vez com mais propriedade para a produção científica na área de Educação e Tecnologias.

## 2.1 OS CAMINHOS PERCORRIDOS PARA A PRODUÇÃO DESTE MOSAICO

Na busca por compreender os fatores e as relações que levaram à constituição da agenda de pesquisa do grupo formado por mim e meus orientandos e como eles se relacionam com o movimento do grupo de pesquisa GEC e com a produção científica na área de Educação e Tecnologias, foi necessário recuperar e ressignificar nossas memórias e vivências, tanto individuais como coletivas. Para tanto, busquei aportes na pesquisa qualitativa, uma vez que este tipo de pesquisa, segundo Bogdan e Biklen (1999), trata de processos complexos e dinâmicos e dos sentidos produzidos em torno do objeto de estudo, tais como ocorrem nas Ciências Humanas e Sociais. Na pesquisa qualitativa, busca-se compreender comportamentos e experiências, os sentidos atribuídos pelos sujeitos a suas ações. Neste tipo de pesquisa, o investigador utiliza, preferencialmente, métodos indutivos para produção de conhecimentos, buscando sempre descrever os significados construídos nos processos de construção social de um grupo.

A descrição, de acordo com Galeffi (2009), favorece a apreensão das qualidades dos objetos investigados, as quais são “[...] processos linguísticos complexos de subjetivação, impossíveis de serem capturados por uma lei geral única [...]” (p. 32). Para tanto, é importante não confundir descrição com relato, o qual, para Coulon (1995, p. 51), não dá conta da natureza interna das coisas, limitando-se a exprimi-la, enquanto a descrição é um modo de apresentação que permite, ao mostrar a organização interna do objeto, apreender seu sentido. A descrição tem uma base hermenêutica, e, nesta pesquisa, a estamos considerando ao buscarmos produzir uma interpretação das memórias, vivências e história do grupo, procurando evidenciar os sentidos que lhes atravessam e trazer para primeiro plano a consideração do novo, do inaudito. A descrição tem também uma base fenomenológica, pois consideramos que não existe coisa-em-si, uma verdade escondida que necessita ser desvelada, e sim que o sujeito pesquisador só pode reconhecer as condições, o contexto, a forma como as

coisas lhe chegam, a forma como reage frente ao objeto, a forma como o objeto constitui sua consciência. Portanto, a realidade simbólica interfere na realidade fenomênica, um processo que implica relação, inter-subjetividade, que está aberto às possibilidades do presente. “Isso significa que a descrição deve utilizar-se de processos de interpretação/compreensão/explicação do contexto, o que implica a necessidade de compreender os mecanismos cotidianos, ordinários, pelos quais se organiza e se produz localmente as interações.” (BONILLA, 2002, p. 33). Logo, a realização imperativa da descrição do fenômeno, constituído como objeto de pesquisa, leva o pesquisador, segundo Macedo (2009, p. 96), a mergulhar de forma sistemática e intensa no *corpus* (conjunto de textos, dados, informações) que tem disponível, buscando uma compreensão profunda, relacional e crítica do processo no qual está implicado.

Como líder do GEC, estou completamente “imersa” no grupo, desempenhando papel ativo nas relações que ali se desenvolvem, portanto estou implicada na estrutura social do grupo; ao mesmo tempo, implico outros, especialmente meus orientandos, pela relação de confiança, de dependência, de respeito e pelas expectativas que são geradas durante os processos formativos e de produção das pesquisas, o que leva também eles a um processo de imersão no grupo. Portanto, seguindo Barbier (2002), é necessário reconhecer o papel desempenhado por cada membro de um grupo, neste caso a líder de um grupo de pesquisa, na vida afetiva e imaginária de cada um dos demais membros; ao mesmo tempo reconhecer que as vivências e as produções desencadeadas são coletivas, colaborativas, resultados de processos comunicacionais horizontalizados. Logo, pesquisar um fenômeno no qual estou implicada requereu exercer a “reflexão sobre a reflexão” (MACEDO; SÁ, 2018, p. 334), uma meta-reflexão sobre os caminhos interpretativos que levaram até as compreensões das pesquisas do grupo. Também requereu um processo de estranhamento das coisas e acontecimentos, para subtrair-me da “atitude natural” (COULON, 1995, p. 76), para modificar o olhar e poder perceber o caráter socialmente construído e os pressupostos dos códigos negociados.

O pesquisador desempenha, então, seu papel profissional numa dialética que articula constantemente a implicação e o distanciamento, a afetividade e a racionalidade, o simbólico e o imaginário, a mediação e o desafio, a autoformação e a heteroformação, a ciência e a arte. (BARBIER, 2002, p. 18)

Nesse sentido, o conhecimento produzido foi resultado de uma tecitura, realizada

como uma “atividade artesanal”, como uma “bricolagem” (LAPASSADE, 1998), entendendo-se bricolagem como tecer, compor, pôr as partes no conjunto, fazer uma construção, uma criação a partir do que está disponível. Logo, e de acordo com Borba (1998, p. 17), fazer ciência não é “conformar-se”, nem “metodologizar-se”, nem tampouco seguir normas pré-determinadas. Fazer ciência é, de acordo com Morin (1998), uma aventura, um desafio, um esforço para compreender a complexidade dos elementos que compõem a trama que dá forma ao fenômeno.

A tecitura produzida nesta pesquisa foi realizada a partir da análise realizada nos projetos e relatórios de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidos por mim, alguns em colaboração com orientandos de graduação e pós-graduação, e nas teses e dissertações de meus orientandos de pós-graduação<sup>6</sup>. Os artigos e livros escritos individualmente ou em parceria com os orientandos e outros pesquisadores, do GEC e da área de Educação e Tecnologias, bem como os referenciais teóricos foram utilizados como auxílio para refletir, compreender e produzir a crítica ao conhecimento elaborado. A análise também está atravessada pelas memórias das vivências compartilhadas, que foram, ao mesmo tempo, ressignificando o *corpus* analisado e sendo ressignificadas por ele.

Os quadros 1, 2 e 3 explicitam o *corpus* utilizado nesta pesquisa. O quadro 1 nomeia as pesquisas desenvolvidas por mim, os orientandos envolvidos e o período de sua produção; o quadro 2 nomeia as pesquisas realizadas pelos orientandos de pós-graduação e o período de seu desenvolvimento; e o quadro 3 nomeia os projetos de ensino e extensão desenvolvidos pelo GEC, com a minha participação, e o período de desenvolvimento dos mesmos.

**Quadro 1** - Pesquisas desenvolvidas

Pesquisa	Orientandos participantes	Escopo de produção da pesquisa	Período de desenvolvimento
Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento	-	Doutorado	1999-2002
Formação de Professores e <i>Software</i> Livre: o caso Faced/Ufba	Sandra Santana Loiola	PIBIC	2004-2005
Inclusão Digital: articulação dos nós da rede	Larissa Palma Coelho Joseilda Sampaio de Souza	PIBIC	2005-2007

6 As dissertações e teses que estão em andamento não compõem o quadro de análise, uma vez que ainda não dispõem de resultados de pesquisa. Serão tomadas nas considerações finais, como sinalizações futuras.



Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação: influências e desdobramentos no Brasil	Rejane Souza Costa Matos Juliana Lopes da Silva	PIBIC	2007-2008
Inclusão digital nas escolas: as políticas do MEC	Tânia Renilda S. Torres Josélia Domingos dos Santos	PIBIC	2008-2009
Produção colaborativa e descentralizada de imagens e sons para a educação básica: criação e implantação do RIPE - Rede de intercâmbio de produção educativa	Darlene Almada Oliveira Soares Luciana Santos Oliveira	Edital Fapesb	2008-2010
Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores no contexto do campo: possibilidades de transformação da realidade social	Adriane Lizbehd Halmann Tânia Renilda S. Torres Marildes Caldeira de Oliveira	-	2009-2011
Políticas públicas para tecnologias no contexto da educação do campo	-	Pós-doutorado (UFSC)	2010-2011
A inserção das tecnologias digitais nos processos de formação de professores do campo	Adriana Jesus Santos Jaqueline de Jesus dos Santos	PIBIC	2011-2012
Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica	Joseilda Sampaio de Souza	Edital MCT/ CNPq/CAPES/ MEC-SEB nº 76/2010 – PROUCA – pesquisa interinstitucional	2011-2013
Da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo: as potencialidades do PRONACAMPO	Jaqueline de Jesus dos Santos Gisele da Silva Regis	PIBIC	2012-2013
A implementação do PRONACAMPO: da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo	Jaqueline de Jesus dos Santos Gisele da Silva Regis	PIBIC	2013-2014
Políticas públicas para banda larga no governo Dilma (2011-2014): potencialidades para conexão das escolas do campo	Roberta Ariana Carvalho Ferreira Mariana Santos de Oliveira	PIBIC	2014-2016

Fonte: produção própria

## Quadro 2 - Pesquisas desenvolvidas pelos orientandos de Pós-graduação

Pesquisa	Pós-graduando autor da pesquisa	Curso	Período de desenvolvimento
Reflexão entre professores em blogs: aspectos e possibilidades	Adriane Lizbehd Halmann	Mestrado	2004-2006
Ressignificações da Inclusão Digital: interfaces políticas e perspectivas socioculturais nos infocentros do Programa Identidade Digital	Paulo Cezar Oliveira	Mestrado	2004-2007
Tá vendo aquele edifício moço? a especificidade da inclusão digital para trabalhadores da construção civil não alfabetizados.	Amaleide Lima dos Santos	Mestrado	2006-2008
Relações entre Estado, Sociedade e TIC: uma análise das tensões a partir do modelo proposto pelos Pontos de Cultura	Doriedson Alves de Almeida	Doutorado	2007-2011
Cultura Digital e Formação de Professores: articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital	Joseilda Sampaio de Souza	Mestrado	2009-2011
As relações dos alunos da EJA com as tecnologias digitais: implicações e possibilidades na vida de cada um	Lívia Andrade Coelho	Mestrado	2009-2011
A autoria do professor no contexto da cibercultura: redes de criação no cotidiano da escola	Maristela Midlej Silva de Araújo Veloso	Doutorado	2010-2014

Tecnologias digitais móveis e cotidiano escolar: espaços/tempos de aprender	Saete de Fátima Noro Cordeiro	Doutorado	2010-2014
Direito à comunicação como um direito humano: desafios e potencialidades que a inserção das TIC na educação oferece para superação da “cultura do silêncio” no campo	Isabel Cristina Moreira Santos	Mestrado	2011-2013
As concepções e práticas dos alunos do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio do IFBA, campus Salvador, em relação às tecnologias digitais	Maria Helena Oliveira e Marinho	Mestrado	2012-2014
A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores	Maria Léa Guimarães da Silva	Mestrado	2012-2014
Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e educação: um estudo sobre o Proinfo Integrado nos NTM da Bahia	Maria Sigmar Coutinho Passos	Doutorado	2012-2017
Tecnologia digital interativa na EJA: uma proposta libertária e colaborativa articulada em rede	Kátia Regina da Silva	Mestrado (profissional)	2013-2015
Inclusão digital estruturante na EJA: o a-con-tecer de uma educação outra articulada em rede	Joécio Carlos da Silva	Mestrado (profissional)	2013-2015
Desafios de uma prática inclusiva na Educação Superior: um estudo de caso na Universidade de Brasília	Rita de Cássia Carregosa Carvalho	Mestrado	2013-2015
Cultura digital e juventudes do campo: vivências no Assentamento Terra Vista	Caio Marcelo Formiga	Mestrado	2014-2016
Labrando caminos: factores que condicionan las prácticas pedagógicas con tecnologías digitales de los profesores de Santa Bárbara, Honduras	Cinthia Margarita Sabillón Jiménez	Mestrado	2015-2017
Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis	Joseilda Sampaio de Souza	Doutorado	2015-2019
Estrategia de Internacionalización en Casa como proceso de globalización contra hegemónico fortalecido por las TIC: Caso en Red	Georgina Ivet Durán Jiménez	Doutorado	2015-2019
As tecnologias de informação e comunicação como estruturantes das práticas pedagógicas no Ensino Fundamental II da rede municipal de Educação de Irecê	Jefferson Maciel Teixeira	Mestrado (profissional)	2016-2018
Prácticas coeducativas en torno a la cultura digital: (des)encuentros intergeneracionales	Juliet Carolina Castro Morales	Mestrado	2016-2018
Proyecto Canaima Educativo ya la cultura digital en las familias venezolanas	Yaimar del Valle Montoya Gonzalez	Mestrado	2016-2018
Adultos mayores y sus interacciones con las TIC en el Punto Vive Digital Toberín de la ciudad de Bogotá	Angela Maria Niño Echeverry	Mestrado	2017-2018
Programas de instalación de aulas digitales a través del reciclaje electrónico: estudio del proyecto MIN em Oaxaca, México	Marcela Yazmín Garfias Cobela	Mestrado	2017-2019

Fonte: produção própria

### Quadro 3 - Projetos de Ensino e de Extensão

Projeto	Natureza do projeto	Abrangência	Período de desenvolvimento
Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação	Extensão	Formação dos professores do CEFET-BA	2000-2001
Programa de Formação Continuada de	Ensino	Curso de Licenciatura em Pedagogia - Formação dos	2003-2008

Professores de Irecê		professores da rede municipal de Irecê	
Educação e Tecnologias Contemporâneas	Ensino	Disciplina oferecida aos alunos dos cursos de Pedagogia e Licenciaturas da UFBA	2003-2019
Tabuleiro Digital	Extensão	Projeto de inclusão digital para as comunidades de Salvador e Irecê	2004-2009
Semana de <i>Software</i> Livre da Faced	Extensão	Formação da comunidade para a compreensão e uso do <i>software</i> livre (realizada três edições do evento)	2005-2007
Licenciatura em Educação do Campo	Ensino	Formação dos alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo	2009-2011
Implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do laptop educacional conectado	Extensão	Formação de professores de 10 escolas públicas da Bahia para o uso do laptop educacional UCA	2010-2013
Curso de formação no âmbito do projeto Um Computador por Aluno	Extensão	Formação dos formadores que atuaram na formação dos professores das escolas participantes do projeto UCA	2011-2014

Fonte: produção própria

As pesquisas constantes nos quadros 1 e 2, desenvolvidas por mim e por meus orientandos de graduação e de pós-graduação, foram as que serviram de base para o levantamento das categorias teóricas que estruturaram a organização do material e a discussão sobre a constituição da agenda de pesquisa do grupo. A opção por esse caminho se deve ao fato de que, ao desenvolvermos um trabalho integrado entre pesquisa, ensino e extensão, os temas contemplados nas pesquisas também estão presentes nos demais projetos; também pelo fato de que nosso objeto de estudo está centrado em nossa agenda de pesquisa, servindo os projetos de ensino e extensão como elementos complementares, decorrentes das pesquisas, ou provocadores delas.

De posse dos documentos dessas pesquisas, construí uma planilha, onde organizei os seguintes dados sobre cada uma delas: pesquisador, período de realização, título, palavras-chave, questões e objetivos de pesquisa, categorias metodológicas (bases epistemológicas e métodos), campo empírico, categorias teóricas, tese/conclusões. Então, com apoio do sistema *Wordclouds*<sup>7</sup>, construí uma nuvem de tags para as categorias metodológicas (figura 1) e outra para as categorias teóricas (figura 2), as quais evidenciaram quais eram as categorias teóricas centrais em nossa agenda de pesquisa, bem como os métodos mais utilizados pelo grupo.

7 Disponível em: <https://www.wordclouds.com/>. Acesso em: 20 abr. 2019.

**Figura 1** - nuvem de tags das categorias metodológicas



Fonte: produção própria

Sobre as categorias metodológicas, todas as pesquisas desenvolvidas são do tipo qualitativo, pois entendemos que investigar os fenômenos educacionais exige compreensão das relações, dos movimentos, dos sentidos que os sujeitos sociais a eles atribuem. A base epistemológica das pesquisas desenvolvidas varia entre a **complexidade** (BONILLA, 2002; 2010a; CARREGOSA, 2015; CORDEIRO, 2014; DURÁN JIMÉNEZ, 2019; FORMIGA, 2016; HALMANN, 2006; OLIVEIRA, 2007; PASSOS, 2017; QUARTIERO; BONILLA; FANTIN, 2015; SILVA, M., 2014; SILVA, K., 2015; VELOSO, 2014;), a **multirreferencialidade** (BONILLA, 2002; CORDEIRO, 2014; DURÁN JIMÉNEZ, 2019; FORMIGA, 2016; GARFIAS COBELA, 2019; VELOSO, 2014), os **estudos do cotidiano** (ALMEIDA, 2011; CORDEIRO, 2014; SILVA, J., 2015; SILVA, K., 2015; VELOSO, 2014), o **ciclo de políticas** (PASSOS, 2017), a **pesquisa com crianças** (SAMPAIO, 2019), a **fenomenologia** (BONILLA, 2002; 2010a; CASTRO MORALES, 2018; COELHO, 2011; FORMIGA, 2016; GARFIAS COBELA, 2019; HALMANN, 2006; MARINHO, 2014; OLIVEIRA, 2007; QUARTIERO; BONILLA; FANTIN, 2015; SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017; SAMPAIO, 2011; SANTOS, I. 2013; SILVA, J., 2015; TEIXEIRA, 2018), a **hermenêutica** (BONILLA, 2002; MONTOYA GONZÁLEZ, 2018; SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017; SANTOS, A. 2008; SANTOS, I. 2013) a **etnometodologia** (NIÑO ECHEVERRY, 2018), o

**interacionismo simbólico** (NIÑO ECHEVERRY, 2018). Todos esses referenciais auxiliaram os pesquisadores a compreender a multidimensionalidade de seus objetos de pesquisa, a produzir os dados em campo, em conjunto com os sujeitos da pesquisa, considerando estes como coautores, uma vez que procuramos valorizar as concepções e sentidos que os interlocutores atribuem ao fenômeno analisado.

Quanto aos métodos adotados, predominou a bricolagem (LAPASSADE, 1998), em virtude da multidimensionalidade dos objetos de pesquisa, que exigiram a construção de caminhos próprios, utilizando procedimentos, práticas e estratégias múltiplas, oriundas de diferentes métodos. Os pesquisadores buscaram aportes na etnopesquisa, no método indiciário, na cartografia, no estudo de caso, na pesquisa formação, na observação participante, na análise de documentos, na netnografia, na pesquisa exploratória, na pesquisa *com* criança, nas narrativas de vida. Também tomaram da etnografia a inspiração para situar-se no contexto de pesquisa; para tanto, adotaram como postura a escuta sensível, a implicação no contexto, a descrição dos processos. Como forma de interagir com o campo e os sujeitos de pesquisa, utilizaram instrumentos que valorizaram as ideias, as concepções e as percepções dos interlocutores, tais como observação participante e não participante, entrevistas semi-estruturadas, grupo focal, rodas de conversas, rodas de brincadeiras, questionários, diário de campo/diário de pesquisa, diário interativo, jornal de pesquisa, filmagens, fotografias, desenhos, registro em áudios, oficinas.

Para a análise dos dados produzidos em campo, houve um predomínio no uso da Análise Textual Discursiva (ATD), “uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos.” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 7). A ATD favorece a compreensão de processos complexos, por utilizar um ciclo de análise, composto por quatro focos: 1) desmontagem dos textos, ou unitarização, que consiste em examinar os textos em seus detalhes, fragmentando-os até suas unidades constituintes; 2) estabelecimento de relações, ou categorização, que consiste em estabelecer relações entre as unidades, combinando-as e classificando-as, resultando daí um sistema de categorias; 3) captando o novo emergente, que consiste na emergência de uma compreensão nova do objeto de estudo, a partir da análise das categorias, o que é expresso num metatexto (um relatório de pesquisa, uma dissertação ou uma tese); 4) processo auto-organizado, uma vez que os resultados não podem ser previstos *a priori*, são

sempre originais, resultado de um processo intuitivo e criativo do pesquisador. “Esse conjunto de movimentos constitui um exercício de aprender em que lançamos mão da desordem e do caos para possibilitar a emergência de formas novas e criativas de entender os fenômenos investigados.” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 41).

Mais recentemente, em virtude do grande volume de dados produzidos em campo, os pesquisadores passaram a apoiar-se no *software* Atlas-ti<sup>8</sup>, um ambiente que dá suporte à análise de dados qualitativos, para organizar, unitarizar e gerir o *corpus* de informações das pesquisas. O *software* não substitui o trabalho de análise e interpretação das informações, função exclusiva do pesquisador. “A sua principal função é favorecer uma maior sistematicidade para o trabalho de análise, por intermédio de uma melhor organização do material e fornecimento de recursos para otimizar a sistematização das informações. Isto é, ele nos ajuda a agilizar a organização das categorias [...]” (SAMPAIO, 2019, p. 98).

Considerando que utilizo a ATD desde a década de 1990, quando a empreguei para analisar os dados produzidos durante minha pesquisa de mestrado, também a utilizei para compor este mosaico, elaborado a partir das pesquisas desenvolvidas por meu grupo. Tendo em vista que todo o *corpus* analisado, ou foi produzido, ou orientado por mim, conheço os textos, suas estruturas, suas problemáticas, seus objetivos e conclusões. Então, procedi a desmontagem dos mesmos, construindo as unidades básicas que foram utilizadas para montagem da tabela, conforme indicado acima. Com base nessas unidades básicas, elaborei a nuvem de tags, as quais evidenciaram quais eram as categorias metodológicas (Figura 1) e teóricas (Figura 2) que possuíam maior destaque.

---

8 O GEC adota como opção política e filosófica do uso de plataformas e ambientes desenvolvidos em *software* livre. No entanto, até o momento não encontramos um sistema, disponível em código aberto, que atenda as necessidades requeridas por nossas pesquisas. Então, no momento, estamos utilizando o *software* Atlas.ti, de código fechado.

Figura 2 - nuvem de tags das categorias teóricas



Fonte: produção própria

As categorias teóricas que mais se destacaram nas pesquisas foram: políticas públicas, formação de professores, inclusão digital e cultura digital, sendo que a categoria políticas públicas se cruzava com as demais, o que levou à compreensão de que essa é uma categoria transversal a todas as pesquisas que desenvolvemos. Também pudemos perceber que todas as demais categorias podiam ser organizadas como subcategorias dos três grandes temas: formação de professores, inclusão digital e cultura digital. Então, com base nessa configuração, construí os três capítulos que seguem, analisando a produção do grupo (ações de pesquisa, ensino e extensão) em torno desses temas, buscando evidenciar os fatores que levaram à constituição dessa agenda de pesquisa, como esses fatores se relacionam, para, assim, compreender o próprio movimento do GEC e da produção científica na área de Educação e Tecnologias.

Especial cuidado temos dado às questões sobre a ética na pesquisa, solicitando consentimento para a atuação em campo, para o uso de depoimentos e imagens, preservando a identidade dos interlocutores, e mantendo o respeito durante as interações. Para esta pesquisa,

por utilizar um *corpus* que já é público, não houve solicitação de assinatura de termo de consentimento dos pesquisadores. Isso não significa que não tenha adotado uma postura ética e cuidadosa no trato com as informações. Busquei valorizar cada trabalho, cada pesquisa e cada um dos pesquisadores que integram/integraram nosso grupo e que fazem parte de nossa história. Uma história rica em produção de conhecimentos, de relações, de afetos, que possibilitaram que os egressos, mesmo saindo do GEC, mantivessem os laços, alargando o grupo, que hoje, podemos dizer, já se constitui muito mais como uma rede, com nós disseminados pela América Latina, do que simplesmente um grupo de pesquisa.



### **3. INCLUSÃO DIGITAL: UM MOVIMENTO SOCIOPOLÍTICO DESENCADEADOR DE PESQUISAS**

No final do século XX espalha-se pelo mundo o termo “Sociedade da Informação”, como forma de expressar a época que estava sendo vivida, a do advento das tecnologias digitais, que possibilitaram a conjugação entre a computação e as telecomunicações. A partir dessa conjugação, especialmente com a consolidação da internet, tais tecnologias passam a ser designadas tecnologias da informação e comunicação (TIC) e ser associadas às transformações nas mais diferentes esferas sociais. Segundo Lyon (1992, p. 1), a partir de então, entendia-se que a chave para a prosperidade e para novos modos de vida, qualitativamente melhores, estaria na aprendizagem dos processos de manipulação, transmissão, armazenamento e obtenção da informação.

Em paralelo aos estudos sobre as características dessa “nova” sociedade, a da informação (BELL, 1976; LAZARTE, 2000; LYON, 1992; WEBSTER, 1999), desde o início da década de 1990, governos dos mais diferentes países desencadeiam um movimento para incorporação dessas tecnologias na sociedade, visando especialmente seu desenvolvimento econômico. Tal movimento materializa-se nos Programas Sociedade da Informação, inspirados no Programa *High Performance Computing and Communications* (HPCC), desenvolvido nos EUA (BRASIL, 2000, p. 107).

O Programa Sociedade da Informação no Brasil (Socinfo) foi elaborado por representantes do Ministério de Ciência e Tecnologia, da iniciativa privada e do setor acadêmico, e lançado em 1999, com um conjunto de metas a serem desenvolvidas para impulsionar a Sociedade da Informação no país. Com a divulgação do documento que sintetiza a proposta, o chamado Livro Verde (BRASIL, 2000), teve início o debate com a sociedade, a partir de uma série de audiências públicas, em todos os estados.

Considerando o fato de que o líder do GEC, Nelson Pretto, participou do Grupo de Trabalho que elaborou o texto sobre Educação, o debate sobre o conteúdo do Livro Verde, bem como sobre as potencialidades e implicações do Programa para a sociedade, durante o

ano 2000, foi uma das ações fortes desenvolvidas pelos pesquisadores do grupo<sup>9</sup>, e que direcionou boa parte de nossas agendas de pesquisa. Instigada pelos debates, incorpore esse tema ao meu objeto de pesquisa de doutorado e apresento, em minha tese (BONILLA, 2002), uma leitura sobre o programa brasileiro e o programa português, uma vez que, em 2001, realizei estágio doutoral na Universidade do Minho, em Braga, analisando os programas daquele país, para incorporação das TIC na sociedade e na educação portuguesa, dentre eles o Programa Sociedade da Informação em Portugal (PORTUGAL, 1997).

Da análise do Socinfo, destaca-se o fato de que o termo “inclusão digital” não está posto, nem é considerado, no documento, o que significa que não era empregado socialmente no país, nem aparecia na literatura da área. Os termos usados no documento do Socinfo são “alfabetização digital” e “fluência em TIC”, inspirados no Programa *Fluency with Information Technology (FITness)* dos EUA, sendo que o conceito de alfabetização digital não está claramente delimitado, mas remete à ideia de obter habilidades básicas para usar as TIC numa perspectiva de usuário consumidor. Já “fluência em TIC” é tomada em contraposição à alfabetização, para denotar a “capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação (em vez de meramente compreendê-la)” (BRASIL, 2000, p. 49), remetendo essa noção aos sujeitos graduados em curso superior, o que corrobora a ideia de que a alfabetização era dirigida às classes sociais menos favorecidas, relegando-as a um papel passivo no trato com as tecnologias. Daí os discursos dos representantes do governo, durante as audiências públicas, ao longo do ano 2000, centrarem-se na necessidade de “treinamento” dos sujeitos sociais para o uso das TIC, como forma de prepará-los para o uso instrumental e para a sua incorporação no novo mercado que estava sendo gestado, o do comércio eletrônico, ou *e-commerce*. Tal ênfase, por parte do governo, provocou fortes debates, especialmente com a comunidade acadêmica, que entendia que a formação dos sujeitos sociais, integrantes de todas as classes, necessitava se dar em outra dimensão, justamente a da fluência em TIC, pois esta seria a forma de o país superar uma outra problemática, a da brecha digital existente entre o Brasil e os países desenvolvidos.

Estas problemáticas instigam, então, a todas as esferas da sociedade – governos, universidades, movimentos sociais, ONG – a organizar e desenvolver ações para atender a

---

9 Nesse período, eu estava cursando o doutorado, sob orientação de Nelson Pretto, e participei ativamente dos estudos e dos debates nas audiências públicas (inclusive organizamos uma em Salvador) sobre o Socinfo.

população que não possuía acesso às tecnologias, os então chamados “excluídos digitais”. Começa-se, assim, a empregar o termo “inclusão digital”, em analogia/comparação/referência ao termo “inclusão social”, já em uso no país e amplamente estudado em diferentes áreas do conhecimento.

### 3.1 A DISSEMINAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NO PAÍS

O primeiro texto sobre o tema exclusão/inclusão digital é escrito em 2001, pelo sociólogo e então professor da Faculdade Cásper Líbero, Sérgio Amadeu da Silveira, pesquisador das questões relacionadas ao ciberespaço, informação, internet, com o título *Exclusão digital: a miséria na era da informação* (SILVEIRA, 2001), obra que consolidou as expressões “exclusão digital” e “inclusão digital” no vocabulário corrente, nas políticas públicas e nas agendas de pesquisa de vários grupos, dentre eles o GEC.

A partir desse ano, também, diversas ações passam a ser empreendidas, entre as quais a disseminação dos centros públicos de acesso às tecnologias digitais, os chamados telecentros ou infocentros, para que as pessoas que não possuíam recursos para adquirir os dispositivos tecnológicos digitais pudessem acessar a internet e aprender a utilizar os computadores. Um dos fatores que acelerou a organização desses telecentros foi a publicação, pela Fundação Getúlio Vargas, do Mapa da Exclusão Digital (NERI, 2003), traçando um perfil da extensão do acesso às tecnologias no país, que impactou fortemente os governos da época. Na Bahia, por exemplo, a maior proporção de moradores com acesso a computador estava em Salvador, com 14,05% e a menor estava em América Dourado, com 0,02%, o que também representava a menor taxa de acesso do país (NERI, 2003). Estes dados levaram o governo baiano a dar início, ainda em 2003, ao Programa Identidade Digital<sup>10</sup> (PID) com o objetivo de implantar 370 infocentros no Estado, buscando superar esses índices.

O ano de 2003 é marcado ainda pelo início do governo Luiz Inácio Lula da Silva, que, a partir do Decreto nº 4.733, de 10 de junho de 2003, estabelece os objetivos e as

---

10 Em 2007, com a mudança do governo do Estado da Bahia, o Programa Identidade Digital passou a denominar-se Cidadania Digital - Programa de Inclusão Sócio-Digital do Estado da Bahia – <http://www.secti.ba.gov.br/cdc/>. De acordo com informações do site, atualmente, o Programa possui uma rede com mais de 1.000 infocentros, denominados Centros Digitais de Cidadania (CDC), em todos os municípios baianos.

diretrizes das políticas públicas de telecomunicações no país. Dentre os objetivos, destacam-se: integrar as ações do setor de telecomunicações a outros setores indispensáveis à promoção do desenvolvimento econômico e social do País; garantir o acesso a todos os cidadãos à rede mundial de computadores; o atendimento às necessidades das populações rurais (BRASIL, 2003a). Com isso, o Programa Sociedade da Informação é descontinuado e em seu lugar emergem diversas iniciativas de inclusão digital, as quais, embora não estivessem integradas, constituíram o que pode ser chamado de política pública de inclusão digital do governo federal. Dentre essas iniciativas, tiveram destaque os projetos Casa Brasil, Centros de Recondicionamento de Computadores (CRC), Programa Cultura Viva, Programa Telecentros.Br, Programa Computador para Todos, que tinham como objetivo garantir o acesso a todos os cidadãos à internet e às TIC, oportunizando a compra de computadores, a conexão à banda larga e ações de inclusão digital.

Articulado às iniciativas de inclusão digital, o governo federal passa a incentivar o uso do *software* livre no Brasil, o que ficou marcado com a publicação do Decreto de 29 de outubro de 2003, que instituiu oito comitês técnicos, com o objetivo de coordenar e articular o planejamento e a implementação de *software* livre, inclusão digital e integração de sistemas no país (BRASIL, 2003b). A partir de então, a grande maioria dos projetos de inclusão digital, oriundos dos mais diferentes agentes, passam a adotar os sistemas livres como opção tecnológica.

Em nível internacional, a Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (CMSI), organizada pela ONU e pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), em duas fases, uma em Genebra, em 2003, e outra em Tuniz, em 2005, também mobilizaram os governos e a sociedade, tanto do Brasil como de outros países da América Latina. Dentre os objetivos da CMSI de Genebra, e que deveriam ser alcançados por todos os países, antes de 2015, estava colocar as TIC a serviço do desenvolvimento, fomentando a utilização da informação e do conhecimento para reduzir a brecha digital. Em suas linhas de ação, especial destaque foi dado para as zonas rurais e desatendidas, tanto no que se refere ao acesso público e universal à informação e ao conhecimento, quanto à criação de capacidade e aquisição de conhecimento sobre as TIC, através da educação, da formação de professores, da produção de conteúdo útil e socialmente significativo, documentação, preservação e socialização do patrimônio cultural local, combinação dos meios de comunicação tradicionais com as novas tecnologias

(ONU/UIT, 2004). Na etapa de 2005 da CMSI, em Tuniz, os objetivos, as linhas de ação, e os prazos foram reafirmados, evidenciando novamente a necessidade de democratizar o acesso à informação e ao conhecimento, por meio das TIC (ONU/UIT, 2006).

O Brasil, como país-membro da ONU, realizou várias reuniões preparatórias e participou dos eventos, com delegados representantes do governo, da sociedade civil e das empresas. Em virtude disso, as políticas públicas brasileiras para uso das tecnologias da informação e comunicação alinharam-se com as diretrizes traçadas nesses eventos internacionais, e delas decorreu, em grande parte, o movimento feito no sentido de democratizar o acesso às tecnologias no país. O mesmo movimento ocorreu em outros países da América Latina, e deles nos aproximamos nos últimos anos, quando da chegada de alunos de pós-graduação oriundos desses países – México, Venezuela, Colômbia, Argentina –, que elencaram como tema de pesquisa a compreensão dos programas desenvolvidos em seus países, sob a bandeira da inclusão digital.

Também tiveram destaque várias iniciativas das universidades brasileiras, dentre elas a da UFBA, com o Projeto Tabuleiro Digital, proposto e desenvolvido pelo GEC, sob a coordenação de Nelson Pretto, e patrocinado pela Petrobras. O projeto tinha como objetivo “favorecer a universalização do acesso às tecnologias da informação, através da oferta de terminais de acesso público e livre a computadores conectados à internet, objetivando, assim, a leitura/escrita de e-mails e navegação na internet” (PRETTO; SAMPAIO; ROCHA, 2011). O projeto foi implantado, inicialmente, em 2004, nas áreas externas da Faculdade de Educação da UFBA, e nele atuei, como coordenadora de TI da Faced, entre 2004 e 2009, na gestão dos espaços, na organização dos equipamentos e seus usos pela comunidade acadêmica e social, na supervisão dos monitores bolsistas que integraram o projeto, com o objetivo de dar assessoria e formação à comunidade. Logo, em parceria com outros grupos da Universidade, o projeto foi instalado também na Biblioteca Central da UFBA; no Centro Comunitário do bairro de Pirajá, através da parceria com o Projeto Onda Solidária de Inclusão Digital do Instituto de Matemática da UFBA; na cidade de Irecê, no espaço UFBA, como parte do Projeto Irecê<sup>11</sup> da Faculdade de Educação da UFBA; e na UFRB, no Campus de Cachoeira, através de parceria com o Programa de Disseminação do *Software Livre* em Escolas Públicas do Recôncavo da Bahia – PLUG. O Projeto teve destaque nacional, sendo

---

11 O Projeto Irecê será melhor detalhado no capítulo *As pesquisas em torno da formação de professores para o uso das tecnologias digitais*

premiado em três ocasiões: 2º lugar no Premio Telemar de Inclusão Digital, na categoria Universidade, em 2005; prêmio ARede de Inclusão Digital, categoria Universidade Pública, em 2007; e o Programa Onda Digital recebeu o prêmio ARede na categoria Especial Educação, em 2010. O destaque do projeto estava em seu desenho arquitetônico, articulado à cultura baiana, no uso do *software* livre em sua configuração lógica, e no uso da metarreciclagem (reciclagem de lixo eletrônico) em algumas unidades, como a de Irecê e de Pirajá.

Além do Tabuleiro Digital, integrado ao Projeto Irecê, e contando com apoio da Prefeitura Municipal de Irecê, sob a coordenação do GEC, foi desenvolvido o projeto Ponto de Cultura Ciberparque Anísio Teixeira, em resposta ao edital lançado pelo Ministério da Cultura (Minc), no âmbito do Programa Cultura Viva. O Ponto de Cultura, em Irecê, teve como objetivo organizar um espaço – estúdios de gravação e de produção multimídia, e uma rádio web – para a produção da cultura digital, integrada à cultura local. O Ponto de Cultura oportunizou a apropriação de *softwares* livres para editoração, por jovens e adolescentes de Irecê e região, resultando na produção de fotos, áudios, vídeos, filmes, programas de rádio, e na cobertura de eventos locais, bem como o uso nas escolas da rede pública municipal (BONILLA; PRETTO, 2007).

A opção pelo *software* livre, nesses projetos, configurou-se como estruturante das ações, uma vez que o acesso aos códigos fontes possibilitou configurações específicas para cada projeto, de acordo com as necessidades e características de cada contexto, bem como a ampliação das redes de produção colaborativa, uma vez que esse processo se deu no diálogo com diferentes grupos, integrantes dos Projetos *Software* Livre, organizados no país, bem como com os sujeitos das próprias comunidades, que passaram, também, a conhecer e a customizar sistemas livres. Essa liberdade oportunizada pelo *software* livre fortaleceu a produção do conhecimento tecnológico pelos sujeitos das comunidades participantes dos projetos, a independência dos grupos e a quebra da hegemonia dos fornecedores que centralizam e dominam o mercado de *softwares*, bem como o rompimento das fronteiras entre educação, comunicação e cultura, e entre escola e comunidade (BONILLA; PRETTO, 2007). A defesa do *software* livre, e, em consequência, do conhecimento aberto, e da liberdade como princípio filosófico, ao longo dos anos, se constituiu a principal ação ativista e fundamento para as pesquisas e projetos desenvolvidos pelos integrantes do GEC.

*Software* livre e inclusão digital constituíram-se, para o GEC, um compromisso social, acadêmico e teórico. Ao mesmo tempo que desenvolvíamos ações e projetos, acompanhávamos os movimentos nacional e internacional sobre os temas, discutíamos e implementávamos pesquisas para produzir e aprofundar conhecimentos relacionados. Especialmente eu, em conjunto com alguns orientandos, desenvolvemos a pesquisa *Inclusão Digital: articulação dos nós da rede*, de 2005 a 2007 (BONILLA, 2005b, 2006), com o objetivo de mapear os projetos de inclusão digital desenvolvidos no âmbito da UFBA; conhecer as concepções de inclusão digital que estavam presentes nesses projetos; estabelecer relação entre essas concepções e as ações que eram desenvolvidas em cada projeto, procurando identificar e problematizar os modelo(s) pedagógico(s) utilizados; construir um conceito de inclusão digital articulado com conceitos de inclusão social; delinear diretrizes pedagógicas a serem utilizadas nos projetos de inclusão digital desenvolvidos na UFBA, em nível de extensão, buscando enfocar a articulação entre inclusão digital e inclusão social. A justificativa para o desenvolvimento da pesquisa estava no fato de que considerávamos de suma importância problematizar os conceitos e concepções relacionadas à inclusão/exclusão social/digital, pois era com base neles que políticas e ações estavam sendo propostas para os grupos sociais menos favorecidos. Também considerávamos extremamente relevantes o desenvolvimento e a implementação de metodologias não-diretivas para a abordagem educacional dos indivíduos em projetos de inclusão digital, a fim de evitar ações incipientes, descontínuas que pouco contribuiriam com as demandas das comunidades. Ainda, considerávamos que, com o avanço da tecnologia, exigia-se maior competência dos profissionais que não desejam ficar à margem do conhecimento e do desenvolvimento. A UFBA, enquanto instituição federal de ensino, pesquisa e extensão, estava desenvolvendo programas que procuravam problematizar e implementar ações de inclusão digital e social, porém, carecia de um delineamento de conceitos e de modelos metodológicos a serem utilizados nessas iniciativas, a fim de contribuir com esses grupos para a proposição de ações mais consistentes e sintonizadas com as necessidades da população. Por isso nos propusemos a contribuir para essas duas dimensões.

Começamos a nos aproximar das discussões teóricas sobre inclusão social e digital, o que foi sendo aprofundado nas pesquisas seguintes, ao longo dos anos. Também constatamos o uso de três modelos metodológicos presentes nas ações de inclusão digital – tradicional, liberal, colaborativo – e sobre cada um deles produzimos análises, apontando seus limites e

possibilidades (BONILLA; SAMPAIO, 2011). O modelo tradicional estava presente nas iniciativas que ofereciam cursos e oficinas de informática, enfatizando a memorização, a linearidade, a transmissão de conhecimento. O foco desse modelo, que era o mais utilizado, não estava na formação dos sujeitos para o exercício da cidadania, e sim no manuseio de máquinas e *softwares*, numa perspectiva tecnicista, visando um possível acesso ao mercado de trabalho. O modelo liberal estava presente nos projetos baseados apenas no acesso às TIC, permitindo aos sujeitos envolvidos a liberdade de usufruir da rede, sem uma intervenção proposital e planejada de um monitor, ou professor. Neste modelo os sujeitos aprendem por si mesmos, ao seu ritmo, interpretando os fatos com base em sua experiência pessoal. E era neste modelo que estava ancorado o projeto Tabuleiro Digital, pois em sua dinâmica os jovens navegavam, interagiam, jogavam, participavam amplamente dos fluxos das redes digitais, sem a necessidade de um professor/monitor que os auxiliasse a adentrar o mundo virtual, descobrir sua lógica e resolver seus problemas, como foi constatado por Sampaio (2008). Já o modelo colaborativo vai além dos dois anteriores, propondo uma rede de colaboração todos-todos, em que os sujeitos envolvidos são ativos nos processos de produção do conhecimento, de forma que possam decidir, participar, construir as dinâmicas vivenciadas. É um modelo pautado em lógicas não-lineares, na aprendizagem colaborativa, na interatividade, na multivocalidade, nas dinâmicas das redes. Esse modelo foi implementado pela Faced/UFBA nos projetos de formação de professores em exercício – relatados no capítulo *As pesquisas em torno da formação de professores para o uso das tecnologias digitais* –, buscando um processo de imersão dos sujeitos na cultura digital.

Dando sequência aos nossos estudos, em sintonia com o movimento proporcionado pela realização das duas etapas da CMSI, desenvolvemos a pesquisa *Cúpula Mundial da Sociedade da Informação: influências e desdobramentos no Brasil*, entre 2007 e 2008, com o objetivo de investigar quais influências e desdobramentos as diretrizes e planos de ação da Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação teve no Brasil; como, e se, o país se articulava interna e externamente para participar desse movimento mundial; a relação entre as ações para a promoção da inclusão digital no Brasil e as diretrizes da Cúpula. Também, interessava-nos investigar mais profundamente as diretrizes e ações propostas pela Cúpula Mundial desde o início de seus trabalhos, as tensões e dinâmicas que vinham provocando nos mais diferentes países, em especial naqueles em desenvolvimento. Buscávamos com esta pesquisa complexificar a abordagem e ampliar os horizontes de compreensão em torno da



inclusão digital e do *software* livre, de interesse e amplamente discutidos em todo o mundo, apesar de pouco aprofundados em termos de pesquisa científica.

Dentre as ações da Cúpula, destacaram-se a elaboração de documentos, como a “Declaração de Princípios de Genebra” (ONU/UIT, 2003), o “Plano de Ação de Genebra” (ONU/UIT, 2004), o “Compromisso de Túnis” (ONU/UIT, 2005a) e a “Agenda de Túnis para a Sociedade da Informação” (ONU/UIT, 2005b). Como tensões, destacaram-se as divergências entre os vários setores participantes para chegarem a um consenso possível em torno do uso das TIC, como por exemplo a utilização de *softwares* proprietários e/ou livres, a segurança da informação, o controle descentralizado da internet, e a censura na rede, devido a uma diversidade de interesses em jogo (SILVA; BONILLA, 2007). No que se referia aos desdobramentos das diretrizes da CMSI, no contexto interno do país, destacaram-se os programas de inclusão digital, com objetivo de ofertar pontos de acesso público à comunicação e demais serviços disponibilizados através das TIC. Constituía-se em iniciativas do governo, das ONG, das instituições educacionais e das empresas e tinham como característica a disponibilidade de acesso e cursos de capacitação, procurando um modelo de autossustentabilidade das comunidades para manterem o projeto em funcionamento. Conforme informações do Observatório Nacional de Inclusão Digital (ONID), em 2007, o país contabilizava um número de 5.035 infocentros em todo território brasileiro. Dentre as iniciativas propostas pelo governo federal, destacava-se a falta de uma coordenação e articulação efetiva das ações, o que tornava o processo lento e descaracterizava o movimento como uma efetiva política pública, especialmente no que se referia a uma política de *software* livre (MATOS; BONILLA, 2007).

Em paralelo às pesquisas, organizamos três edições do evento *Semana de Software Livre* da Faced, de 2005 a 2007, com a participação de ativistas e estudiosos do *software* livre de todo o país, sendo que, durante a III *Semana*, organizamos um evento integrado com a I *Semana de Software Livre* de Irecê. Também integramos a equipe de organização do II *Festival de Software Livre* da Bahia, em 2004, juntamente com a equipe do Departamento de Ciência da Computação, do Instituto de Matemática/UFBA. Estes eventos tiveram como objetivo mobilizar a comunidade, da UFBA, de Irecê e região, e externa, para o estudo sobre as questões do *software* livre e da inclusão digital; promover debates, encontros, oficinas, cursos e outras atividades para discutir as propostas políticas e institucionais do uso do

*software* livre e da inclusão digital, as implicações delas para a sociedade brasileira, bem como para capacitar os usuários a utilizarem *software* livre. Foram compreendidos e desenvolvidos para serem mais que eventos científicos; foram efetivamente tomados como espaço de formação, de pesquisa e de extensão, para todos os envolvidos e participantes das dinâmicas. Estes eventos mobilizaram as comunidades da Faced e da UFBA como um todo, pois oportunizaram a criação de novos espaços e fortalecimento de espaços já existentes para reflexão, discussão e vivências sobre *software* livre e questões relacionadas, levando-se em consideração as especificidades e necessidades locais, viabilizando assim uma melhor compreensão sobre o tema. Também mobilizaram a comunidade externa, especialmente da região metropolitana de Salvador e microrregião de Irecê, tais como professores de escolas da rede pública e privada, participantes e monitores de infocentros, além de outros membros da comunidade, que discutiram e refletiram sobre questões referentes a *software* livre, inclusão digital, formação de professores, desenvolvimento técnico, políticas públicas, cultura digital, entre outros. Alunos, professores e demais pessoas da comunidade também experimentaram e interagiram com *softwares* livres em ambientes e plataformas virtuais interativas e colaborativas de aprendizagem, durante as oficinas.

Os eventos também constituíram-se em espaços inovadores, visto que realizamos a transmissão dos mesmos em tempo real, através das rádios *web* Faced e Ciberparque, e de webconferência, todas configuradas em *software* livre, para todo o Brasil e o mundo, registrando audiência e interatividade de participantes de São Paulo, Minas Gerais, Tocantins, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e demais regiões do Estado da Bahia (BONILLA, 2007). A abrangência dos eventos foi significativa a ponto de continuar reverberando na comunidade baiana e nacional até a atualidade. Exemplo disso foi a inserção do GEC, com as soluções tecnológicas desenvolvidas em *software* livre para a transmissão de eventos, em ações externas, tais como os eventos realizados pelas associações científicas que integramos, como SBPC e Anped, e eventos organizados pelos governos municipal, estadual e federal.

Em nível de pós-graduação, alguns pesquisadores, sob minha orientação, tomaram como objeto de pesquisa a análise de projetos considerados icônicos no país, na primeira década do milênio. Paulo Cesar Oliveira (2007), em sua dissertação de mestrado, *Resignificações da inclusão digital, interfaces políticas e perspectivas socioculturais nos infocentros do Programa Identidade Digital*, analisou o Programa Identidade Digital, do

governo da Bahia, considerado o maior programa de inclusão digital do país, pela abrangência e número de infocentros instalados. No período de 2005 a 2007, desenvolvemos a pesquisa com o objetivo de conhecer e analisar as influências dos aspectos políticos e das interações sociais nos infocentros do PID sobre as possibilidades de articulação dos sujeitos envolvidos na abordagem das suas demandas sociais.

Joseilda Sampaio de Souza (2011), em sua dissertação de mestrado, *Cultura digital e formação de professores: articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital*, analisou o Projeto Tabuleiro Digital, da UFBA, implementado em Irecê-BA, pelo destaque que o mesmo obteve enquanto iniciativa de uma universidade, e pela relevância em processos de formação de professores no interior da Bahia. No período de 2009 a 2011, investimos na pesquisa buscando analisar a possível interdependência entre estes projetos, de modo a compreender a complementaridade na dinâmica de ambos, e identificar quais ações desenvolvidas por eles possibilitavam a vivência e a formação da cultura digital entre os professores em formação. Esta pesquisa se constituiu uma continuidade da pesquisa desenvolvida pela aluna em seu trabalho de conclusão de curso de Pedagogia, quando analisou o Projeto Tabuleiro Digital implementado na Faced/UFBA. Entre 2007 e 2008, desenvolveu a pesquisa *Tabuleiro Digital: vivências, dinâmicas e tensões - um estudo de caso* (SAMPAIO, 2008), com o objetivo de compreender as propostas pensadas e desenvolvidas no contexto do Tabuleiro Digital, assim como compreender e perceber as tensões e as dinâmicas estabelecidas em torno do movimento desencadeado na Faced após a inserção do Tabuleiro Digital.

Doriedson Almeida (2011), em sua tese de doutorado, *Relações entre estado, sociedade e TIC: uma análise das tensões a partir do modelo proposto pelos Pontos de Cultura*, analisou o Programa Cultura Viva, um dos mais destacados programas do governo federal. No período de 2007 a 2011, buscamos compreender como esta política foi planejada e as dificuldades que ocorreram durante sua implementação; refletir sobre a contribuição que teve para a difusão da cultura digital e democratização do acesso às TIC no país; e compreender como os movimentos desencadeados nos Pontos de Cultura se articulavam com os processos de educação formal.

Em conjunto com estes pesquisadores, investimos na reflexão sobre o tema da inclusão digital, constatando que o mesmo sempre estava posto em relação direta com o seu antagonico, a exclusão digital. “O dualismo inclusão/exclusão digital compõe os principais

sentidos atribuídos aos referidos termos. Para minimizar ou combater a exclusão das pessoas de uma dinâmica social caracterizada pelo uso intensivo das tecnologias de base digital, empreende-se ações de inclusão digital” (OLIVEIRA, 2007, p. 48). Tal constatação nos conduziu à necessidade de compreensão crítica das apropriações desses termos, seus sentidos e fenômenos a eles associados. Para tanto, apoiados nos referenciais relacionados à exclusão/inclusão social (BONETI, 2001; CASTEL, 1998; FERREIRA, 2002; MARTINS, 2003; NARDI, 2002; OLIVEIRA, 2003; PAUGAM, 1999; RIBEIRO, 1999; SANTOS, 2000; SPOSATTI, 1996), buscamos compreender as bases que levaram ao emprego dos termos no contexto digital.

Tais autores compreendem a exclusão como uma problemática social, como resultado das dinâmicas capitalistas da segunda metade do século XX, que vão esgarçando as relações de trabalho, e, por conseguinte, as demais relações sociais, gerando um conjunto de dificuldades e problemas que empurram os sujeitos para a margem da sociedade, afastando-os de seus pertencimentos coletivos, acumulando carências e desvantagens sociais, tais como a pobreza, a falta de trabalho, condições precárias de moradia (CASTEL, 1998), tornando também marginais suas formas de participação social. Ou seja, exclusão não é considerada uma categoria de análise e sim “um processo multifacetado, uma vez que mantém relações, entre outras, com a ordem política, econômica, cultural, educacional” (SAMPAIO, 2011, p. 60). Considerando que é impossível um completo afastamento dos sujeitos da ordem social, o que só se dá, segundo Martins (2003), com a morte, e após um lento processo de morte simbólica, esse estado de vulnerabilidade dos sujeitos é nomeado por Castel (1998) como “desfiliação”.

O desfiliação, portanto, não é um excluído, mas, sim, um sujeito, ao mesmo e em um só tempo, deslocado do processo estável e incluído em outro contexto social que o tornou precarizado, vulnerabilizado. Entendemos que esse sujeito não vive uma situação de “ausência completa de vínculo”, portanto, não está fora da sociedade, mas distante dos centros, ou até dos processos decisórios. Trata-se de situações em que os sujeitos estariam desfiliação dos processos econômicos, e, conseqüentemente, do consumo. (SAMPAIO, 2011, p. 61)

Em conseqüência, a noção de inclusão é tomada como posituação da exclusão, o que implica o “entendimento do social a partir de uma concepção dual do *dentro* e do *fora*” (BONETI, 2001, p. 3). Tal concepção “embasa a reprodução da ordem social e a transformação dos indivíduos para adaptarem-se ou inserirem-se numa sociedade modelada a partir dos interesses econômicos. Logo, incluir significa inserir, introduzir, adaptar os

indivíduos a determinado modelo, a uma dada realidade pronta” (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 28). E esse modelo é a ordem capitalista, uma ordem que não requer, não comporta e não se interessa por aqueles que não consomem, que estão às margens dos processos de produção. Ao mesmo tempo, para validá-la e justificá-la, é necessário promover a reintegração de alguns, que servirão de exemplo, de ícones de sucesso, que evidenciarão que basta vontade e ação para que todos consigam; e quem não consegue é considerado incompetente, preguiçoso. Ou seja, a inclusão deve se dar de forma individual, cabendo a cada sujeito buscar, por conta própria, integrar-se ao sistema; quem não se adéqua a esse modelo é “excluído”.

O capitalismo na verdade desenraíza e brutaliza a todos, exclui a todos. Na sociedade capitalista essa é uma regra estruturante: todos nós, em vários momentos de nossa vida, e de diferentes modos, dolorosos ou não, fomos desenraizados e excluídos. É próprio dessa lógica de exclusão a inclusão. *A sociedade capitalista desenraíza, exclui, para incluir*, incluir de outro modo, segundo suas próprias regras, segundo sua própria lógica. O problema está justamente nessa inclusão. (MARTINS, 2003, p. 32, destaque do autor).

Nesse sistema, a percepção da complexidade dos processos fica prejudicada, e a inclusão é considerada, por esses autores, muito mais um discurso do que um conceito; um discurso que passou a ser empregado nas mais diversas áreas, nos projetos governamentais, educacionais e sociais, como justificativa para ações de cunho compensatório, que dão a falsa ideia de que resolvem os problemas sociais, mas que não transformam as bases do sistema excludente. Portanto, foi natural adotar o mesmo discurso ao contexto que se constituía com o alargamento da inserção das tecnologias digitais na sociedade, no contexto das discussões do Programa Sociedade da Informação no Brasil – daí a emergência dos termos exclusão/inclusão digital.

E foi com base nessas reflexões que passamos a analisar os novos termos e como se integravam aos projetos, objeto das pesquisas em andamento. Com referência aos termos, foi possível “[...] identificar a presença da mesma lógica dualista, positivista e funcionalista herdadas das formulações relacionadas às noções de exclusão social e inclusão social” (OLIVEIRA, 2007, p. 51). Também, a relação entre exclusão digital e exclusão social se fazia presente, de forma muito enfática, nos documentos das políticas públicas, como por exemplo o da política de Ciência, Inovação e Tecnologia do Governo do Estado da Bahia, onde se explicitava que “Os elevados índices de pobreza e desigualdade indicam que uma parte significativa da população na Bahia não tem condições de acessar as tecnologias [...] Na

verdade a exclusão digital e a exclusão social são fenômenos estreitamente associados” (BAHIA, 2004).

Da mesma forma, a relação se fazia presente nas análises de vários pesquisadores, como, por exemplo, Silveira (2001, p. 21), para quem “a sociedade é cada vez mais a sociedade da informação e os agrupamentos sociais que não souberem manipular, reunir, desagregar, processar e analisar informações ficarão distantes da produção do conhecimento, estagnados ou vendo se agravar sua condição de miséria.” Nosso grupo, GEC, também, de início, estabeleceu essa associação, ao empregar o termo “inclusão sociodigital” no texto do projeto Tabuleiro Digital, da Faced/UFBA, termo que se consolidou em vários outros projetos para inserção das TIC na sociedade. No entanto, essa associação foi questionada por outros pesquisadores, como, por exemplo, Almeida (2011), para quem

Embora os dados e estatísticas mostrem o aumento no número de acesso dos cidadãos aos computadores e à internet, estudos já elaborados ainda não são capazes de mensurar os seus efeitos práticos para a diminuição das desigualdades econômicas, sociais e cognitivas, os quais consideramos fundamentais para corroborarem com nossas assertivas acerca do potencial de transformação social das TIC. (ALMEIDA, 2011, p. 89)

Portanto, exclusão digital sempre esteve relacionada às dificuldades de acesso às TIC e aos extratos sociais que não possuem condições para adquirir os dispositivos e serviços tecnológicos, daí a ancoragem dos discursos sobre as taxas de acessibilidade, especialmente à internet. Em 2000, quando todo o movimento teve início, segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia, o país tinha aproximadamente 4% da população com acesso à internet (MCT, 2000, p. 10), um dos fatores que provocou a articulação em prol do desenvolvimento de projetos que oferecessem centros de acesso público – os infocentros – às populações que não podiam ter acesso por conta própria. Também foram os índices que levaram o governo da Bahia a desenvolver o Programa Identidade Digital, após a divulgação do Mapa da Exclusão Digital da FGV (NERI, 2003), que colocava o Estado nos piores lugares do ranking.

Embora a exclusão digital esteja até hoje associada à falta ou baixa capacidade de consumo de bens tecnológicos da população mais pobre, portanto em sintonia e decorrente da problemática da exclusão social, em nossas análises procuramos problematizar esse fenômeno. Entendemos que não basta ter acesso aos dispositivos, embora o acesso seja condição necessária. Para que as pessoas possam participar dos fluxos informacionais contemporâneos e das dinâmicas sociais deles decorrentes, em condições de questionar,

produzir, decidir, transformar os processos em curso, faz-se necessário, também, um processo de apropriação crítica, consciente, que depende de uma complexa formação tecnológica, política, econômica e educacional. Ter acesso e ser um mero usuário das tecnologias, na maioria das vezes proprietárias, igualmente mantém o sujeito em condição vulnerável, à margem dos centros de poder, dependente de decisões tomadas em contextos externos a sua realidade.

Para escaparmos das inconsistências que rodeiam o termo exclusão digital, nos trabalhos mais recentes passamos a utilizar o termo brecha digital para nos referir às desigualdades de acesso (CASTRO MORALES, 2018; GARFIAS COBELA, 2019; MONTOYA GONZÁLEZ, 2018; NIÑO ECHEVERRY, 2018; SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017), termo que já era empregado, no final da década de 1990, para designar as diferenças que existem entre determinadas camadas da população com relação ao acesso aos dispositivos e às redes digitais.

Ainda, o não reconhecimento da comunicação como uma questão “central para a humanidade, a base para uma organização social mais justa e igualitária, plena e democrática” (PRETTO; BONILLA, 2015, p. 150), como promotora de direitos e, portanto, um dever do estado, a sua universalização e a formação dos sujeitos sociais para um uso pleno e crítico implica deixar na mão do mercado o controle dos processos de capilarização do acesso. E os interesses do mercado estão voltados para o consumo. Cabe, portanto, às políticas públicas promover a integração daqueles que estão esquecidos, às margens dos processos de inserção dessas tecnologias na sociedade, reconhecendo seus direitos, de acesso, de uso, de formação, de comunicação, de produção, de organização, sem condicionamentos ou impedimentos de quaisquer ordens.

E é justamente sobre uma parcela desses esquecidos pelas políticas públicas, as populações do campo, que Isabel Cristina Moreira Santos (2013) se volta, durante sua pesquisa de mestrado, desenvolvida de 2011 a 2013, com o título *Direito à comunicação como um direito humano: desafios e potencialidades que a inserção das TIC na educação oferece para superação da “cultura do silêncio” no campo*, com o objetivo de compreender quais as possibilidades que a inserção das TIC na Educação do Campo oferece para a superação da “cultura do silêncio” e para a efetivação do direito à comunicação no meio rural.

O debate sobre a necessidade de garantir o direito à comunicação para todos os cidadãos é fortalecido no contexto de criação de uma legislação própria para a internet no país, o Marco Civil da Internet (MCI), que é desencadeado a partir de 2009, com a discussão pública, aberta e colaborativa do texto base do MCI, elaborado pela Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça, em parceria com o Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas, e com base no Decálogo da Internet Brasileira, do CGI.br (2009). O MCI foi aprovado em 2014, após muitas tensões e disputas sobre os interesses em jogo, com “a garantia, pelo menos temporariamente, dos princípios que nortearam a constituição e o desenvolvimento da rede, e a possibilidade de todos terem acesso igualitário e poderem se expressar com liberdade” (PRETTO; BONILLA, 2015, p. 160).

Santos (2013) faz um resgate histórico da constituição da comunicação como direito humano, associando-o, atualmente ao direito à conexão internet, como exigência para a circulação e a produção livre das informações e das ideias. Aponta que a falta de acesso dos povos do campo “contribui para a marginalização de uma parcela significativa da população brasileira que habita a zona rural, deixando-a distante dos processos decisórios, afetando os processos de construção de identidade política e histórica, participação social e o ser-fazer-estar no mundo.” (p. 92). Também discute o papel da comunicação como promotora de direitos, como basilar para a organização social, para a construção de espaços sociopolíticos, para a defesa de direitos já conquistados e para a reivindicação de outros direitos ainda não disponíveis. Dentre esses direitos, encontra-se a educação do campo, direito recentemente conquistado pela ação dos movimentos sociais, e que precisa ser fortalecido como possibilidade de retirar do total silêncio milhões de alunos matriculados na zona rural brasileira, de dar visibilidade às reais condições de funcionamento das escolas rurais e às condições de acesso e permanência dos alunos.

Em nossos estudos procuramos avançar ainda na discussão do termo comumente empregado como positividade da “exclusão digital”, a “inclusão digital”, para além da simples oferta ou disponibilização do acesso. Na maioria dos projetos de inclusão digital, a ênfase sempre esteve na busca pela minimização ou combate à exclusão digital, com a disponibilidade de espaços de acesso e oferta de cursos instrumentalizantes para a operacionalização dos dispositivos, sem envolver reflexões mais críticas sobre o complexo sistema tecnológico que estava se constituindo no país e as implicações dele nas demais



relações – de trabalho, econômicas, culturais, educacionais, sociais. Embora operacionalmente os projetos se centrassem no acesso e na capacitação instrumental, os objetivos pautados nos textos de tais projetos sempre foram bastante ambiciosos, abrangendo desde o estímulo à geração de emprego e renda, até melhoria da qualidade de vida e construção de uma sociedade ativa, culta e empreendedora, como foi o caso do Programa Identidade Digital (BAHIA, 2004). A crítica a tais objetivos é feita por Oliveira (2007, p. 57-58), mostrando as incoerências entre eles e o modo de gestão dos infocentros, e a forma simplista e reducionista com que são tratadas questões referentes às problemáticas sociais.

Especialmente, a ideia de que os projetos de inclusão digital estimulariam a qualificação do trabalhador, e em consequência haveria geração de emprego e renda, foi bastante difundida, e para compreendermos melhor essa dimensão, a aluna de mestrado Amaleide Lima dos Santos (2008), no período de 2006 a 2008, desenvolveu a pesquisa *“Tá vendo aquele edifício moço?” A especificidade da inclusão digital para trabalhadores da construção civil não alfabetizados*, com o objetivo de compreender os processos de integração de jovens e adultos, que tiveram pouco ou nenhum acesso à cultura letrada, à cultura digital. Os resultados revelaram que as salas de aula implantadas nos canteiros de obras seguiam uma proposta didática centrada no analógico e não alcançavam a efetividade digital demandada pelos trabalhadores-alunos. Como conclusão, a pesquisa chama a atenção para o perigo das tecnologias serem utilizadas como argumento para uma possível “exclusão” ou incapacidade atribuída aos jovens e adultos não alfabetizados para lidar com os recursos da informação e da comunicação, da mesma forma que durante séculos de educação no Brasil não foram oportunizadas igualdades educacionais básicas que permitissem a universalização da “alfabetização analógica”. Ou seja, a qualificação do trabalhador para um uso das tecnologias, nem na dimensão instrumental se efetivava no curso analisado.

De forma geral, vamos percebendo que o termo inclusão digital passa a ser utilizado indiscriminadamente, como um jargão apelativo, tanto nas abordagens políticas, que com ele passam a justificar os gastos públicos, quanto nos próprios textos dos projetos da sociedade civil e da academia, que com ele se investem de relevância social e ganham prioridade junto às agências de fomento. Inclusão digital passa então a ser “uma espécie de nova e mirabolante solução para quase todos os entraves da sociedade contemporânea: pobreza, desigualdade

social, carências educacionais, injustiça social, desemprego, violência, criminalidade, entre outros.” (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 33-34).

Já em nossas discussões sobre o texto do Programa Sociedade da Informação no Brasil, sinalizávamos para a necessidade de pensarmos de forma mais abrangente, buscando que a pessoa dita “incluída” fosse

[...] capaz de participar, questionar, produzir, decidir, transformar, [...] parte integrante da dinâmica social em todas as suas instâncias. E isso gera um movimento que leva à produção de informações e conhecimentos, à participação ativa na dinâmica contemporânea, especialmente na dinâmica das redes, à inserção das múltiplas culturas nas redes, com suas características próprias, sem um modelo que reduz tudo ao mesmo, a um processo de alfabetização para além da alfabetização digital, um processo de alfabetização em todas as áreas, em todas as linguagens. Ou seja, com isso cria-se um processo horizontal, sem um Eu hegemônico e sim com hegemonias (no plural) localizadas e instáveis, no qual em alguns momentos alguns atores são centrais, em outros momentos outros. Nada é fixo e permanente. Tudo está em movimento e transformação. (BONILLA, 2002, p. 88)

Com o Projeto Tabuleiro Digital, buscamos, de alguma forma, nos aproximar dessa perspectiva, pois o mesmo adotou, como compromisso ético e político, a articulação com a cultura local e a liberdade plena de acesso e navegação, sem restrições e controles de tempo ou de conteúdos, como acontecia nos demais projetos. Apostávamos na autogestão dos então denominados “usuários”, para assim ir construindo a cultura digital. Portanto, segundo Sampaio (2011), o foco estava na “democratização do uso, tendo como base a formação da cultura digital, a partir da cultura de participação, de produção e de escolhas, reforçando as proposições de articulação de políticas públicas com outros movimentos, em que os debates em torno da inclusão digital não sejam simplistas, como algo produzido fora dos contextos sociais e aplicados impositivamente.” (p. 73).

Também o Programa Cultura Viva, segundo Almeida (2011), superava a simples disponibilidade de acesso, propondo mudanças conceituais no modelo de políticas públicas para a área. Segundo o pesquisador, o modelo de interação e de apropriação das TIC proposto pelo Programa buscava colocar em evidência as manifestações de cultura e arte popular, estimulando a “[...] apropriação das redes digitais para intensificar suas atividades e aperfeiçoar seus métodos de ação, permitindo um maior potencial de comunicação e de articulação aos movimentos sociais, proporcionando o surgimento de ambientes de interação tanto no mundo físico, quanto no ciberespaço.” (p. 146).

Essa perspectiva do Cultura Viva estava em sintonia com a perspectiva de vários pesquisadores que vinham fazendo a crítica aos sentidos mais largamente atribuídos ao termo inclusão digital. Dentre eles, destacamos André Lemos (2003), por questionar os pressupostos que fundamentavam os discursos e ações, denominando-os de dogmas da inclusão digital. Segundo ele, a inclusão digital era um dogma, pois refletia a ausência de discussão, estava centrada apenas no acesso aos dispositivos e não envolvia processos cognitivos críticos: “Quem será esse indivíduo incluído? E o que ele fará em posse dessas novas ferramentas? Pouco importa. Faz-se assim a felicidade de empresas, ONGs e tecnoutópicos que vão nos vender, sob essa ideologia, mais e mais brinquedinhos tecnológicos.” (p. 1).

Também Gilson Schwartz (2006) fazia a crítica, apontando os equívocos conceituais e políticos que caracterizavam as ações realizadas pelo poder público e, para superar as limitações propunha um outro conceito, o de “emancipação digital”, buscando potencializar os resultados obtidos por alguns projetos de inclusão digital em desenvolvimento, ou como base teórica para reconfigurar outros projetos.

Processos de emancipação digital buscam promover o deslocamento do paradigma da “sociedade da informação” para um que tenha a “sociedade do conhecimento” como horizonte, fazendo do acesso apenas um dos elos, necessário mas insuficiente, na cadeia produtiva de informação que poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos. Neste modelo, capaz de organizar a produção e a demanda por bens e serviços produzidos digitalmente pelas comunidades atendidas por programas de inclusão digital, as populações menos favorecidas passam a ter não apenas acesso, mas os meios de conhecimento (*software*, *hardware* e conhecimento) para o controle dos processos produtivos de conteúdo digital (os meios de produção de valor na sociedade do conhecimento, do entretenimento e das artes audiovisuais). Neste contexto, os cidadãos conseguem emancipar-se, ou seja, agir individual e coletivamente em função de projetos de desenvolvimento humano. (SCHWARTZ, 2006, p. 128)

Apesar da potência conceitual do termo “emancipação digital”, não teve força política para ser largamente adotado, mas foi importante na composição do quadro teórico que estava sendo construído sobre o tema e, especialmente, sobre as políticas públicas. Sérgio Amadeu da Silveira (2008), por exemplo, incorpora a ideia de emancipação para apontar a insuficiência do termo inclusão digital, mas não o nega, busca apenas qualificá-lo. Nesse processo, cunha o termo “inclusão digital autônoma”, para se contrapor à lógica do mercado, que ele denomina “inclusão digital subordinada”.

[...] o direito universal à comunicação em rede, como elemento essencial da cidadania na sociedade informacional, e a defesa da emancipação das

comunidades neste contexto podem ser defendidas com o uso da idéia de uma inclusão digital autônoma. Contra ela choca-se a idéia da inclusão digital subordinada. Subordinada a que? Ao mercado, aos oligopólios, aos vendedores de produtos e licenças de *copyright*, ao consumo de conteúdos exógeno, ao imaginário de submissão aos colonizadores digitais. A inclusão digital autônoma baseia-se no desenvolvimento da inteligência coletiva local e na sua integração não subordinada nas redes globais. (SILVEIRA, 2008, p. 64)

Também Marcelo Buzato (2007) entendia a inclusão digital como hibridismo, interpenetração entre o global e o local, citando como exemplo o projeto Tabuleiro Digital, da UFBA, experiência em que o computador se integra ao local. Nessa perspectiva, adota-se “uma atitude aberta, mas não subalterna, de apropriação ou ‘vernacularização’ da tecnologia pela força dos códigos locais, uma maneira de fortalecer tais códigos sem cristalizá-los, e de integrá-los sem os homogeneizar” (p. 69). Para o autor, essa perspectiva não está isenta de conflitos, uma vez que o “local” é também heterogêneo, assim como os usos e as formas de apropriação da tecnologia. Portanto, a superação das desigualdades sociais implica mais do que apropriação e reconversão, implica “desestabilização e subversão das estruturas de poder que se legitimam pela hierarquização das diferenças e dos diferentes” (p. 71). Em síntese, inclusão digital era compreendida, pelo autor, como

um processo contínuo e conflituoso, marcado pela tensão entre homogeneização e proliferação da diferença, tradição e modernidade, necessidade e liberdade, através do qual as TIC penetram contextos sócio-culturais (sempre heterogêneos), transformando-os, ao mesmo tempo em que são transformadas pelas maneiras como os sujeitos as praticam nesses contextos. (BUZATO, 2007, p. 74)

Ou seja, esses e outros autores, dentre os quais nos posicionamos (BONILLA; PRETTO, 2011), consideraram o tema da inclusão digital como polêmico, ambíguo, conflituoso, e por isso foi feito um investimento teórico/científico para qualificá-lo, refletindo e definindo sentidos a ele, para assim podermos atuar politicamente. Embora os sentidos construídos por cada pesquisador seja único, todos se aproximam ao explicitar a necessidade dos “sujeitos sociais terem acesso e se apropriarem das tecnologias digitais como autores e produtores de ideias, conhecimentos, proposições e intervenções que provoquem efetivas transformações em seu contexto de vida” (BONILLA; PRETTO, 2011, p. 10). Também há consenso entre todos de que as políticas públicas – projetos e programas –, desenvolvidas sobre essa “bandeira”, foram fundamentais para a ampliação dos processos de inserção das tecnologias digitais na sociedade brasileira, para a formação dos sujeitos, não só instrumental, mas também cidadã, e para a produção de conteúdos de forma descentralizada, integrada às

culturas locais. Portanto, inclusão digital, no Brasil, pode ser compreendida muito mais como um movimento social e político do que como um movimento tecnológico.

O próprio governo federal avança na discussão sobre inclusão digital no texto do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), lançado em 2010, ao explicitar que “a inclusão digital representa garantir que os cidadãos e instituições disponham de meios e capacitação para acessar, utilizar, produzir e distribuir informações e conhecimento, por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”, mais, que “inclusão digital é uma questão de cidadania: um novo direito em si e um meio para assegurar outros direitos à população” (BRASIL, 2010a, p. 6). Ou seja, aparece no documento uma forte relação entre inclusão digital e o direito à comunicação, tema que vinha sendo fortalecido nas discussões sobre o MCI.

Para tanto, considerava que disponibilizar infraestrutura de banda larga que permita acesso em alta velocidade é fundamental, embora não seja suficiente. Também nós consideramos que disponibilizar infraestrutura é fundamental, porque é com base nela que se desenvolvem os demais níveis do processo de comunicação, interação, produção de conhecimento e cultura. No entanto, não é suficiente, porque além do acesso às redes, é necessário formar a população para fazer uso de todas as potencialidades abertas pelo acesso, atuando como autores nesse processo e não apenas como consumidores de informações.

Frente a esse acúmulo de conhecimento produzido sobre o tema, optamos por alargarmos nosso campo de análise, voltando-nos para as questões relacionadas à constituição de cultura, neste caso, a digital, por entendermos que vivemos, segundo Sampaio (2019, p. 140), um intenso envolvimento e vivências cada vez mais ativas com as tecnologias digitais, enredando espaços físicos e digitais, *on-line* e *off-line*, os quais, a cada dia, fazem emergir novos elementos que complexificam a cultura. Segundo Santaella (2003), “a cultura comporta-se sempre como um organismo vivo e, sobretudo, com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes” (p. 26), portanto, o movimento desencadeado no país, em torno da inclusão digital, levou a um processo de integração entre a cultura e as tecnologias digitais, que provocou a adaptação/reconfiguração/criação de práticas, valores, relações, ao

que se denominou cultura digital<sup>12</sup>, extrapolando as questões relacionadas ao acesso, mas não prescindindo delas.

Mais recentemente, procedemos um novo alargamento de nosso campo de análise, desta vez voltando nosso olhar para o âmbito latino-americano, com a chegada de alunos e alunas de pós-graduação provenientes do convênio da Organização dos Estados Americanos (OEA) com o Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB), do qual a UFBA participa. Com duas pesquisadoras pudemos analisar projetos de inclusão digital propostos pelo governo federal da Colômbia, e, com outra, um projeto de metareciclagem, organizado pela sociedade civil do México, que também oportuniza o acesso às tecnologias digitais às comunidades carentes do país.

Juliet Carolina Castro Morales (2018), em sua dissertação de mestrado, *Prácticas coeducativas en torno a la cultura digital: (des)encuentros intergeneracionales*, analisou o projeto *Los niños enseñan a sus padres e intercambian saberes*, desenvolvido na Biblioteca Pública Estadual Eduardo Torres Quintero, da cidade de Tunja, Estado de Boyacá – Colômbia. O projeto foi proposto a partir da *III Convocatoria para el desarrollo de servicios innovadores con el uso de las TIC en bibliotecas públicas de Colombia*, realizada em 2016, pelo Ministério da Cultura, em convênio com as bibliotecas públicas do país (COLÔMBIA, 2016). O projeto desenvolvido pela biblioteca de Tunja tinha como objetivo aproximar os idosos das crianças e promover o intercâmbio de saberes entre eles, através de diferentes atividades, dentre elas, práticas com tecnologias digitais, contribuindo assim com o acesso e a constituição da cultura digital de diferentes grupos etários.

A pesquisa, desenvolvida entre 2016 e 2018 (CASTRO MORALES, 2018), teve como objetivo compreender as implicações que podem ter práticas coeducativas intergeracionais em torno à cultura digital, na forma com que as gerações se relacionam e se representam. Como resultados, foi possível perceber que a brecha digital não se dá, necessariamente pelo fato de ser velho ou jovem, mas que intervêm uma multiplicidade de fatores sociais, econômicos e de acesso, que são determinantes para a desigualdade no que diz respeito ao uso e apropriação das tecnologias digitais e na participação dos sujeitos na cultura digital.

---

12 As características dessa configuração cultural será explorada no capítulo *A constituição da cultura digital na sociedade e nas escolas e sua ressonância em nossa agenda de pesquisa*

Também, a pesquisadora conclui que os tradicionais cursos de informática, para aprender a operar *softwares* e *hardwares*, onde os mais jovens ensinam os mais velhos, não dão conta da diversidade de interesses, características e possibilidades que os sujeitos sociais apresentam.

[...] com base em nossa experiência, podemos afirmar que aprender protocolos para usar um determinado *hardware* ou *software* é apenas uma parte dentro de um processo mais complexo, que tenha como objetivo final integrar as pessoas na cultura digital, já que esta implica dinâmicas e relações que vão além do uso instrumental das tecnologias; é necessário olhá-las a partir de um enfoque mais amplo, considerando os sentidos, significados, os alcances, as linguagens, os fins para os quais estão sendo usadas e as implicações que esse ‘fazer’ gera em suas vidas, em suas relações, em seu lugar na sociedade. (CASTRO MORALES, 2018, p. 261, tradução nossa)

O enfoque dado às aprendizagens relacionadas ao manuseio de *hardware* e *software* emergiu na pesquisa desenvolvida por Angela Maria Niño Echeverry (2018), em sua dissertação de mestrado, *Adultos mayores y sus interacciones con las TIC en el Punto Vive Digital Toberín de la ciudad de Bogotá*, ao analisar o Programa Vive Digital colombiano, com o objetivo de compreender como se posicionam os idosos, frente às dinâmicas com tecnologias digitais desenvolvidas no infocentro Toberin, em Bogotá, identificando os saberes, fazeres e experiências que emergiram nessas dinâmicas, bem como os fatores que possibilitam ou dificultam a participação desse grupo etário. A partir dos referenciais teóricos já produzidos por nosso grupo, a pesquisadora, entre 2017 e 2018, analisou o programa colombiano, que busca incrementar a massificação do uso da internet, a apropriação das tecnologias e a criação de empregos, com vista à prosperidade democrática (COLÔMBIA, 2011, p. 20). Para tanto, os infocentros do Programa, chamados *Punto Vive Digital*, têm como função garantir a infraestrutura necessária para que as comunidades acessem as TIC, capacitar a população em conteúdos virtuais, ofertar alternativas de entretenimento, criar comunidades virtuais e implementar processos de inclusão e alfabetização digital, visando diminuir a brecha digital no país (COLÔMBIA, 2014).

No entanto, a pesquisadora constata que as dinâmicas do infocentro restringem-se a cursos oferecidos para domínio de *softwares* proprietários, já que o programa colombiano não incorporou o *software* livre como opção tecnológica. Dentre as dificuldades manifestadas pelos participantes da pesquisa estavam problemas de infraestrutura do local, número de *laptops* reduzidos para o tamanho das turmas, baixa qualidade de conexão internet, *softwares*

e interfaces pouco amigáveis, como por exemplo o não oferecimento de *mouse* externo para acesso ao *laptop*, o que dificultava a interação das pessoas mais idosas, necessitando elas se adequarem à tecnologia e não a tecnologia a elas. Apesar dessas dificuldades, os idosos reconhecem a importância do programa, especialmente por disponibilizar a eles espaços de encontro e socialização, e também contato com as TIC (NIÑO ECHEVERRY, 2018).

Assim como no Brasil, os objetivos dos programas de inclusão digital da Colômbia são amplos, procuram dar conta de questões sociais historicamente presentes no contexto, mas sua operacionalização é simplista, limitando-se a cursos instrumentalizantes, que atendem aos estágios iniciais de interação com as TIC, mas não oferecem condições para superação das dificuldades e atendimento das demandas, muitas vezes, nem conseguem atender aos desejos dos sujeitos e das comunidades. O atendimento aos desejos das comunidades é o que tem mobilizado um coletivo social no Estado de Oaxaca, no México, considerado um dos estados mais pobres do país. Esse coletivo, formado por pessoas da comunidade, da área de tecnologias, por meio de metarreciclagem, organiza salas digitais (infocentros) e entrega às escolas e comunidades marginalizadas em todo o Estado, buscando mitigar a falta de atenção dos governos para essas localidades.

Para analisar a iniciativa, Marcela Yazmín Garfias Cobela (2019), em sua dissertação de mestrado, *Programas de instalación de aulas digitales a través del reciclaje electrónico: estudio del Proyecto Min en Oaxaca, México*, realizada de 2017 a 2019, busca identificar os fatores que condicionam a sociedade civil a desenvolver essas iniciativas, e compreender as potencialidades do Projeto Min para essas zonas marginalizadas. A pesquisadora constata que a visão social do grupo, e a *comunalidad*<sup>13</sup>, princípio de organização das comunidades oaxaquenhas, que visa construir um mundo mais justo, plural e democrático, é o que mobiliza o grupo. “[...] os membros do PMin, conscientes da *comunalidad*, recorrendo a suas origens, deixam de lado o individualismo, apesar de que residam na zona urbana e suas condições de vida sejam melhores em comparação com as zonas das comunidades auxiliadas, [...]” (GARFIAS COBELA, 2019, p. 114, tradução nossa) e atuam no sentido de ajudar escolas e comunidades carentes a ter acesso a computadores. Outro fator que condiciona a ação do grupo é a consciência ecológica, daí a opção por utilizar metarreciclagem e *software* livre para

---

13 Optei por manter o termo na língua espanhola, por não encontrar um termo em português que pudesse expressar o sentido do conceito.



organizar os infocentros, contribuindo assim para reduzir, reusar e reciclar os resíduos eletrônicos e diminuir o impacto ecológico destes em sua comunidade.

Sobre as potencialidades do projeto para as comunidades atendidas, a pesquisadora constata que, considerando a reduzida presença de políticas públicas para inserção das tecnologias digitais nessas regiões, o projeto se constitui, muitas vezes, como única possibilidade de acesso e contato com as TIC. No entanto, como o projeto foca-se na instalação dos infocentros, e falta aos sujeitos das comunidades um processo formativo para explorar todas as potencialidades de tais tecnologias, as práticas desenvolvidas acabam reproduzindo aquelas largamente utilizadas em outros contextos, a exemplo do Brasil e da Colômbia, de uso instrumentalizante dos dispositivos e consumo de informações, pouco contribuindo para o desenvolvimento de uma cultura digital ampla na região. A pesquisadora conclui que as limitações e os problemas enfrentados não minimizam as contribuições que o Projeto Min ofereceu às escolas e comunidades, uma vez que, para os sujeitos dessas comunidades, se constitui uma ajuda econômica (pois não têm condições de adquirir seus próprios dispositivos), uma outra possibilidade de observar seus próprios contextos e o mundo, formas diferentes de complementar ou gerar conhecimento, e uma dinâmica diferente de acesso à tecnologia e à consciência ambiental, oferecida pela reciclagem eletrônica (GARFIAS COBELA, 2019). Portanto, vinculam as potencialidades do projeto a uma perspectiva educacional, o que também se fez no Brasil.

### 3.2 A INCLUSÃO DIGITAL CHEGA À EDUCAÇÃO

Durante o primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006), o investimento em políticas públicas de inclusão digital, bem como os discursos relacionados ao tema, estavam voltados para o atendimento às comunidades mais carentes, no espectro da sociedade civil. No segundo mandato (2007-2010), o foco amplia-se, chegando à Educação. O primeiro movimento se dá com a reformulação do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), através do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que, além de alterar o nome do programa – passou a denominar-se Programa Nacional de Tecnologia Educacional<sup>14</sup> – e alargar sua abrangência de cobertura, incluindo escolas do campo (Proinfo

---

14 Desenvolvo análise sobre a troca do nome do Proinfo em Bonilla (2010b).

Rural), apresenta como um dos objetivos: “contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas” (BRASIL, 2007a). Percebia-se, nesse movimento, uma intencionalidade de, através das escolas, fazer chegar as tecnologias digitais a todas as regiões do país, e à população jovem, especialmente aqueles atendidos pela educação pública, que são oriundos das camadas mais pobres da sociedade, ação que estava em sintonia com outras iniciativas, que se intensificavam naquele período, como o desenvolvimento do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVVD), o Programa Um Computador por Aluno (Prouca), o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) e o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL). Todos esses programas carregavam a bandeira da inclusão digital e da democratização do acesso às tecnologias.

Especificamente, no âmbito do Proinfo, inclusão digital significava abrir o laboratório de informática da escola para que a comunidade pudesse usá-lo, ou seja, era “inclusão digital” para as pessoas que estão fora da escola, usando o laboratório da escola como usavam os infocentros, e “uso pedagógico” para aqueles que estão dentro da escola (BONILLA; RAHMEIER, 2014, p. 58), separando, de um lado as práticas escolares e, de outro, as práticas sociais com as TIC. Também, nessa mesma perspectiva, foi desenvolvido o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), lançado em 2007, prevendo a distribuição de um *laptop* para cada aluno matriculado em escolas públicas do país, sendo, uma das possibilidades, que os alunos levassem o *laptop* para casa, para uso também das famílias.

A falta de clareza sobre o que significava inclusão digital nas propostas das políticas públicas educacionais foi evidenciada pelo Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados, ao reconhecer que a “inclusão digital ora aparece como objetivo principal de programas de disseminação das TICs nas escolas, ora como um subproduto da fluência que as crianças ganham ao usar computador e Internet” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 52). Já Silva (2014), analisando o Documento Base do Projeto UCA, de 2007, percebe que a inclusão digital estava “[...] ‘condicionada’ à formação em larga escala de uma infraestrutura de rede para acesso à internet sem fio, que possibilitasse aos sujeitos expandirem os acessos para além da sala de aula, envolvendo não apenas os alunos e professores, mas também os pais e demais familiares dos estudantes.” (p. 138), ou seja, a dimensão do acesso era a grande força do UCA.

De 2007 a 2009 se desenvolveu a fase pré-piloto do projeto UCA, em cinco escolas, em diferentes estados – São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Piraí-RJ e Brasília-DF –, que serviu de “laboratório” para elaboração de diretrizes para a implementação da fase piloto, em 300 escolas de todo o país, no período de 2010 a 2013, e para a elaboração do Programa Um Computador por Aluno (Prouca), lançado em 26 de julho de 2010, através do decreto nº 7.243, que tinha como objetivo

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

Previa-se que, com a adesão dos sistemas Estaduais e Municipais de Educação ao Prouca, os *laptops* educacionais chegassem às mãos de um maior número de alunos, em todo o território nacional. Importante destacar que no objetivo do Prouca não estava contemplada a incorporação da conectividade, ficando a inclusão digital reduzida ao acesso à máquina e aos conteúdos nela embarcados, exclusivamente. E a não incorporação da conectividade justificava-se pela carência e fragilidade das políticas públicas de conexão banda larga no país até aquele momento.

No que se refere às opções tecnológicas, também os projetos e programas educacionais seguiram a política nacional de uso do *software* livre, tendo sido desenvolvida, pela Universidade Federal do Paraná, a distribuição Linux Educacional, para o Proinfo; a distribuição Metasys foi desenvolvida pela empresa do mesmo nome, integrante do consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS, vencedor do pregão nº 107/2008, para o fornecimento de 150.000 *laptops* para a fase piloto do Projeto UCA; e para o Prouca havia a indicação de prioridade para as soluções de *software* livre e de código aberto e sem custos de licenças, conforme as diretrizes das políticas educacionais do MEC (BRASIL, 2010b). As distribuições desenvolvidas para as escolas brasileiras apresentavam uma série de problemas (BONILLA, 2012a), e face à fragilidade dos processos de formação de professores para a compreensão de suas potencialidades técnicas, políticas e filosóficas, bem como para o uso, criaram-se vários tensionamentos, queixas e negação do uso, ficando muitas máquinas inativas nas escolas.

Também aos processos de formação dos professores foi incorporado o discurso da inclusão digital. Em paralelo à reformulação do Proinfo, foi criado o Programa Nacional de

Formação Continuada em Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado), voltado para a formação de professores e gestores das escolas públicas, com o objetivo de: “a. promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral; b. dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica.” (BRASIL, 2009a, p. 7), através da oferta de cursos: Introdução à Educação Digital (40h); Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h); Elaboração de Projetos (40h).

Em análise que realizamos do curso Introdução à Educação Digital, em sua segunda edição, foi possível perceber, nos documentos, uma ausência da discussão sobre inclusão digital. Não havia um conceito de inclusão digital no guia do formador (BRASIL, 2009a), aparecendo apenas no guia do cursista (BRASIL, 2009b):

Inclusão Digital: é a promoção do acesso à informação que está digitalizada, ou seja, que está disponível através das tecnologias digitais. Processos de inclusão digitais compreendem ações de ampliação do acesso a computadores conectados à Internet e de formação para o seu uso competente e autônomo, buscando participação emancipatória de todos os membros da sociedade. (p. 38)

Consideramos esse conceito insuficiente, uma vez que envolvia apenas o acesso às tecnologias e às informações, ou seja, previa o consumo e não a produção das mesmas. Portanto, não atendia o objetivo de participação emancipatória de todos os membros da sociedade. Para isto, o conceito precisaria incluir a autoria e a produção e não apenas o acesso e o consumo. Também não havia uma discussão sobre o tema com os cursistas, nem material para leitura e análise. Como este é um tema polêmico, e considerando que um dos objetivos do curso era promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares, ele necessitava de aprofundamento, até para desmistificar a ideia de que na escola se deve fazer uso pedagógico das TIC (entendido como ensino de conteúdos das diferentes disciplinas) e inclusão digital se faz em centros de acesso público. Era, e continua sendo necessário avançar nas reflexões para entender as relações entre essas perspectivas.

Também, a discussão sobre *software* livre apresentada, no guia do cursista, era insuficiente, pois estava embasada unicamente na questão dos custos, o que é um equívoco, uma vez que *software* livre significa acesso ao código fonte e não gratuidade de licença. Para entender a relação entre *software* livre, inclusão digital e educação, a discussão precisa estar centrada nos âmbitos político, cultural e filosófico, indo além de sua dimensão técnica ou

econômica (BONILLA, 2012a). É necessário tomá-lo como um movimento social, que busca a democratização dos processos de produção e de acesso à tecnologia e ao conhecimento. Nesse movimento constrói-se uma nova cultura, socialmente mais justa, mais solidária, que oportuniza articular redes de produção e socialização que permite a todos usufruir dos bens imateriais produzidos pela humanidade. Essa cultura deve permear todo o espectro de produção e socialização do conhecimento, ou seja, as camadas física (infraestrutura), lógica (*softwares*) e de conteúdos (produtos culturais) (BENKLER, 2007). Portanto, é necessário, ainda, incluir na discussão a questão das licenças abertas.

Os documentos analisados faziam menção a algumas dessas questões, mas não estava clara a perspectiva adotada. Também havia insuficiência na discussão sobre as incompatibilidades entre os sistemas livres e proprietários, além de um equívoco nos documentos, quando afirmavam que o sistema operacional se chama “linux”, quando este componente é apenas uma parte do sistema operacional. Não propunham uma aproximação ao histórico do movimento para entender sua origem, as tensões e dinâmicas do processo de desenvolvimento. Consideramos importante conhecer essa trajetória para entender a origem e constituição das distribuições GNU/Linux (e o Linux Educacional é apenas uma delas). Estas eram e continuam sendo questões importantes de serem discutidas com os professores para superar os mitos e as resistências que existem em torno do *software* livre.

Buscando avançar nessas reflexões, no período de 2012 a 2014, Maria Léa Guimarães da Silva (2014), em sua dissertação de mestrado, *A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores*, analisa as concepções de inclusão digital presentes nas políticas públicas de inserção das TIC na educação, buscando compreender como essas concepções se manifestam nas diferentes etapas de sua implementação, especialmente nas ações de formação de professores na Bahia, no contexto do Proinfo, do Proinfo Integrado e do Projeto UCA.

Sobre o Proinfo e Proinfo Integrado, a pesquisadora constata que os cursos ofertados aos professores e gestores eram aligeirados, apresentavam uma dimensão mais instrumentalizante, para o uso pedagógico das TIC, e o resultado era a capacitação e o desenvolvimento de habilidades técnicas de gestores e professores. Constata ainda que havia uma percepção de que, “através dessa mera instrumentalização/formação ou a distribuição de

computadores nas escolas, aconteceria a inclusão digital de professores e gestores; e uma crença simplista e ingênua de que esta capacitação impactaria diretamente na melhoria da qualidade do ensino nas escolas públicas” (SILVA, 2014, p. 117), o que não se verificava na prática.

Sobre o Projeto UCA, a pesquisadora constata que a perspectiva de distribuição de computadores aos alunos, com a possibilidade de os usarem em outros espaços, graças à mobilidade e à infraestrutura de rede sem fio, e em outros tempos, para além do tempo em sala de aula, não se concretizaram na maioria das escolas, nem na fase pré-piloto, nem na fase piloto, em virtude de problemas estruturais, pois a maioria das escolas não dispunha de rede sem fio, ou, quando dispunha, o sinal era muito fraco e deixava a navegação muito lenta, inviabilizando o uso. Ou seja, “[...] elementos que embasam as concepções de inclusão digital propostas no Projeto UCA, como a mobilidade por exemplo, foram inviabilizadas ou prejudicadas por questões de infraestrutura.” (SILVA, 2014, p. 141). A concepção de inclusão digital estava, portanto, centrada no acesso (distribuição dos *laptops* às escolas) e uso (exploração dos recursos e *softwares* do *laptop*) *off-line*, evidenciando forte incoerência entre o discurso e a prática.

Essa incoerência se dava em função de que, embora a maioria dos projetos de inserção das tecnologias digitais nas escolas previssem o uso de rede internet para sua efetividade, a disponibilidade do acesso só teve impulso a partir de 2008, com o decreto Presidencial nº 6.424, que lança o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)<sup>15</sup>. Para conseguir a distribuição do serviço de banda larga nas escolas, o governo fez um acordo com as empresas de telecomunicações: elas deixaram de fornecer Postos de Serviços Telefônico (PST) em cada cidade brasileira, passando a distribuir seus *backhauls* em todos os municípios, conectando assim todas as escolas públicas urbanas. A meta era conectar 56 mil escolas até 2010, mas nesse período conseguiu uma cobertura de 47.204 escolas, o que representava 72,75% dos estabelecimentos municipais, estaduais e federais localizados em zona urbana no país (ANATEL, 2010). Para o atendimento às escolas do campo, através da Portaria nº 431, de 23 de julho de 2009, do Ministério das Comunicações, foi instituído o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais (BRASIL, 2009f), mas o mesmo nunca foi efetivado.

---

15 Elaboramos uma análise do PBLE em Bonilla (2010b).

Embora a abrangência da conexão fosse um problema, pois muitas escolas não foram contempladas com o serviço, outros estavam bastante presentes nas escolas contempladas, tais como a inconsistência do sinal e a baixa velocidade da banda, o que era relatado por todos os professores em todas as escolas onde desenvolvemos pesquisas, a exemplo da pesquisa *Gestão e práticas pedagógicas no âmbito do Programa UCA: desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a educação básica*, que desenvolvemos nos anos de 2011 a 2013, em parceria com pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), contando com assessoria do pesquisador italiano Pier Cesare Rivoltella, em 21 escolas participantes do Projeto UCA, nos estados da Bahia e de Santa Catarina, envolvendo gestores, professores, estudantes e pais. Os resultados da pesquisa estão sistematizados em Quartiero, Bonilla e Fantin (2015).

A Pesquisa TIC Educação, de 2012, realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br), e pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), evidenciava a baixa velocidade da banda que chegava às escolas brasileiras à época: 32% das escolas, naquele ano, tinham conexão com menos de 1 Mbps, 26% de 1 a 2 Mbps, 13% 2 a 4 Mbps, 4% 4 a 8 Mbps, 8% acima de 8 Mbps (CGI.br, 2013). Na pesquisa que realizamos na Bahia e em Santa Catarina, os responsáveis pela implementação do Projeto UCA, em algumas escolas, indicavam que as mesmas teriam uma conexão com velocidade de 2 Mbps, no entanto, nas medições que realizamos, em muitas instituições, essa conexão não chegava a 1 Mbps, velocidade insuficiente para o número de *laptops*, alunos e docentes das escolas, constituindo-se numa efetiva barreira para compartilhar a produção dos alunos, a exemplos de vídeos, imagens e jogos, assim como para baixar outros conteúdos de interesse dos mesmos (PRETTO; COELHO, 2015, p. 56). Outras escolas, embora fossem consideradas conectadas, de fato, não possuíam sinal; e outras, ainda, embora possuíssem sinal, o mesmo era intermitente, só se efetivando quando se processava uma queixa junto à empresa prestadora do serviço; no entanto, o sinal não ficava ativo mais do que um ou dois dias, voltando a ser interrompido.

Tais problemas de conectividade sempre se constituíram em limitadores para os processos de incorporação das TIC nas escolas, reduzindo suas potencialidades ao uso dos conteúdos embarcados nas máquinas, ou à exploração dos *softwares* instalados, numa

perspectiva instrumentalizante, limitando o desenvolvimento da cultura digital nas instituições escolares.

Essas assertivas evidenciam que a inclusão digital, mesmo em programas e projetos que a trazem em seus objetivos, a exemplo do Proinfo e do Projeto UCA, ainda é focalizada nos usos e acessos às TIC e que as vivências e experimentações da cultura digital não são contempladas nas ações de formação, nas práticas pedagógicas e tampouco nos processos de aprendizagens e descobertas dos alunos. (SILVA, 2014, p. 118)

Apesar de todas as problemáticas envolvendo os processos de inserção das TIC nas escolas, a contribuição da incorporação do discurso da inclusão digital nas políticas públicas educacionais estava na incorporação das escolas nessa teia que vinha sendo tecida pelo governo federal, nas duas gestões do governo Lula, em torno das tecnologias digitais, e que se constituía numa possibilidade de integrar as escolas num ecossistema mais amplo, de constituição da cultura digital na sociedade, e de abertura para a superação da ideia de que, na escola, as tecnologias só podiam ser incorporadas sob um viés pedagógico. Em nossa perspectiva de inclusão digital, um pressuposto básico é a construção da cultura digital nas instituições escolares, de forma a preparar os sujeitos sociais para uma participação ativa em sociedade, o que implica a compreensão do contexto tecnológico contemporâneo. Não basta ensinar a usar computador. A perspectiva instrumental é insuficiente. Portanto, o uso e a discussão sobre redes é imprescindível, visto ser o acesso a elas uma das principais questões que estão postas na sociedade, hoje, tanto quanto aquelas referentes às escolhas tecnológicas mais adequadas a cada contexto, as questões políticas e legais que possibilitam a democratização, ou não, desse acesso. Ou seja, ao discutir inclusão digital é necessário integrar a discussão sobre o acesso e o uso das redes no país, e as implicações sobre as opções de *software* utilizadas, o que não está posto nos documentos das políticas públicas educacionais.

Considerando essa carência nas políticas educacionais, no âmbito do Mestrado Profissional em Educação (MPed), Joécio Carlos da Silva (2015) e Kátia Regina da Silva (2015), desenvolveram, colaborativamente, projetos de intervenção para a rede pública de educação de Irecê-BA, tomando os princípios do Tabuleiro Digital e do Ponto de Cultura Ciberparque Anísio Teixeira como matrizes para os projetos. De 2013 a 2015, desenvolveram, respectivamente, as propostas *Inclusão digital estruturante na EJA: o a-con-tecer de uma educação outra articulada em rede* e *Tecnologia digital interativa na EJA: uma proposta*



*libertária e colaborativa articulada em rede*, com o objetivo de possibilitar a ampliação das aprendizagens dos alunos e alunas da EJA a partir do acesso às TIC, por meio do fomento de ações pedagógicas em que as tecnologias estruturam o processo ensino/aprendizagem, possibilitando a produção de conhecimento e cultura e oportunizando, ainda, a inclusão digital destes educandos. A perspectiva de inclusão digital tomada nestes projetos foi a emancipatória, uma vez que os alunos de EJA carregam, ao longo de suas histórias de vida uma série de perdas, relacionadas à educação, ao trabalho, aos laços afetivos e de pertencimento social. De acordo com Kátia Silva (2015), esses alunos

[...] necessitam verdadeiramente de ações que os coloquem em confronto com a realidade por eles/elas enfrentada. Para tanto, o simples acesso ao computador não vai se configurar como algo que efetivamente contribua para que estes sujeitos sejam, de fato, ativos e participem da sociedade da qual fazem parte. Necessário se faz que estes atuem diante do contato com as TIC, se posicionem, se apropriem do conhecimento oferecido por estas e, ao mesmo tempo, se mostrem enquanto produtores de conhecimentos e de cultura e se mostrem participativos. (p. 78-79)

Daí a elaboração de propostas que tivessem condições de chegar ao espaço escolar, interferir na realidade e transformá-la, não a partir de um modelo vertical imposto, mas a partir de uma dinâmica horizontal, de movimento, de colaboração e de construção coletiva, de mobilização dos sujeitos envolvidos com a EJA no município; não a partir dos tradicionais modelos de inserção das TIC na educação, que visam apenas o uso pedagógico dessas tecnologias, de forma instrumentalizante, mas de propostas que articulassem as práticas escolares com as práticas sociais, o pedagógico com o cultural. Daí o inovador das propostas, a articulação entre escolas e projetos de inclusão digital, numa perspectiva de imbricamento e não de subordinação de um ao outro.

Também no que concerne à relação inclusão digital e educação, alargamos nosso campo de análise para o âmbito latino-americano, com a chegada de alunos e alunas de pós-graduação provenientes do convênio da OEA/GCUB. Como experiências de incorporação de *laptops* no modelo 1:1 vêm sendo desenvolvidas em vários países, inclusive na América Latina, como é o caso do Uruguai, com o *Plan Ceibal*; da Argentina, com o *Conectar Igualdad*; da Venezuela, com o *Proyecto Canaima Educativo*; e do Brasil com o *Prouca* – para citar os que tiveram maior repercussão –, o interesse por analisar alguns desses projetos sempre estiveram em nossos objetivos, justamente porque todos eles têm em comum, além do formato, a meta de oferecer acesso às crianças e a suas famílias, diminuir a brecha digital,

promover a inclusão digital e a formação das crianças. Portanto, quando Yaimar del Valle Montoya González, oriunda da Venezuela, apresentou proposta de pesquisa para analisar o projeto de seu país, voltamo-nos para o contexto latino-americano, centrando nosso foco justamente na articulação entre práticas escolares e práticas sociais.

De 2016 a 2018, desenvolvemos a pesquisa *Proyecto Canaima Educativo y la cultura digital en las familias venezolanas*, com o objetivo de compreender as potencialidades que emergem da interação do Projeto Canaima Educativo com as famílias venezuelanas para constituição da cultura digital (MONTROYA GONZÁLEZ, 2018). Para tanto, analisamos a infraestrutura tecnológica presente nas casas das famílias, os usos e os sentidos que elas atribuem aos *laptops* do projeto, as transformações ocorridas nas dinâmicas familiares com a chegada dos mesmos e os vínculos que se estabeleceram entre a família e a escola com o desenvolvimento do projeto.

O projeto venezuelano foi implementado em 2009 e continua em ação até o momento, tendo como objetivo promover a formação integral das crianças, mediante uma aprendizagem libertadora e emancipadora, apoiada pelas tecnologias de informação livres (TIL) (VENEZUELA, 2012). Diferentemente dos demais países do continente, que buscaram inspiração e suporte no projeto *One Laptop per Child* (OLPC), proposto por Nicholas Negroponte, fundador do MediaLab do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), de Boston (EUA), o governo venezuelano buscou apoio do governo português, que desenvolveu o Projeto Magalhães, como alternativa ao projeto global OLPC (MONTROYA GONZÁLEZ, 2018, p. 30), não só para a compra dos computadores, mas também para um processo de transferência tecnológica, com uma equipe de técnicos portugueses disponíveis para formar os venezuelanos. O governo da Venezuela buscava, com esse acordo, “[...] gerar capacidades nacionais, desenvolvimento endógeno, apropriação e promoção do conhecimento livre, sem perder seu motivo original: a construção de uma nação venezuelana tecnologicamente preparada para estar em sintonia com as bases filosóficas e os dispositivos legais que vinham sendo implantadas no país [...]” (p. 84, tradução nossa). Ou seja, destaca-se o projeto Canaima justamente por integrar uma política pública de desenvolvimento de tecnologia nacional e incorporação de sistemas livres; a distribuição GNU/Linux Canaima é utilizada também em vários outros projetos, sendo customizada para computadores, *laptops* e *tablets*.

No que se refere às potencialidades do Canaima para a constituição da cultura digital das famílias venezuelanas, a pesquisadora constatou que as casas dos alunos não possuem uma infraestrutura digital adequada para o uso pleno dos *laptops*, uma vez que a conexão internet é deficiente (a banda larga da Venezuela<sup>16</sup> é das mais lentas da América Latina), e o projeto não contempla a manutenção dos equipamentos. Também, o projeto não oferece formação às famílias para que possam fazer a manutenção dos equipamentos e usufruir de todas as potencialidades dos dispositivos. Apesar dos problemas enfrentados, as famílias reconhecem a importância do projeto para promover o acesso da população mais pobre às tecnologias, bem como de mudança de um modelo de uso coletivo (uso de um único computador, fixo, para toda a família) para um modelo de uso individualizado, proporcionado pelo dispositivo móvel. No que diz respeito aos vínculos entre famílias e escola, o projeto não apresenta contribuições significativas, além da realização das tarefas escolares, e os pais atribuem isso a uma subutilização dos dispositivos pela escola (MONTROYA GONZÁLEZ, 2018).

Ou seja, as problemáticas vivenciadas na Venezuela são basicamente as mesmas vivenciadas no Brasil, com o Projeto UCA, o que nos leva a perceber que há uma similitude não só entre os contextos latino-americanos, mas também nos modelos de políticas públicas para inserção das tecnologias digitais na sociedade e nas escolas, bem como nas práticas implementadas, quer seja pelos sujeitos sociais, quer seja pelas escolas, deixando de aproveitar todas as potencialidades dessas tecnologias e limitando a consecução dos objetivos a que se propõem, bem como a constituição da cultura digital na sociedade.

Outro alargamento do campo de análise foi em direção às universidades. Embora não tenhamos ainda consolidado este foco, duas orientandas, uma de mestrado e outra de doutorado, desenvolveram suas pesquisas em IES, tanto no Brasil como na América Latina. Rita de Cássia Carregosa, de 2013 a 2015, desenvolveu sua dissertação de mestrado *Desafios para a prática inclusiva na educação superior: um estudo de caso na Universidade de Brasília*, com objetivo de compreender os desafios que se apresentavam na educação superior, na perspectiva docente, para a ocorrência de uma prática denominada inclusiva. Um dos desafios, mapeados pela pesquisadora, diz respeito à acessibilidade, física e virtual. Embora o

---

16 Os países com menor porcentagem de conexões de alta velocidade na América Latina são Paraguai e Venezuela, com apenas 0,2% de conexões de mais de 10 Mbps e 0,1% de conexões de mais de 15Mbps, segundo dados da Cepal (2018, p. 20).

*Programa Incluir - acessibilidade na educação superior* (BRASIL, 2013e), do governo federal, apoiasse as IES, “[...] com aporte de recurso financeiro, diretamente, previsto na matriz orçamentária das Instituições, com a finalidade de institucionalizar ações de política de acessibilidade na educação superior, por meio dos Núcleos de Acessibilidade [...]” (p. 13), o que permitiu o ingresso dos alunos na instituição, na prática, segundo Carregosa (2015), a sua permanência era um desafio, pois as condições necessárias para receber os estudantes eram precárias. Por ser uma IES criada na década de 1960, os espaços físicos não foram planejados para atender as pessoas com deficiência, e nem modificados contemporaneamente para tornarem-se acessíveis (p. 163), o que tornava o discurso da inclusão incongruente na instituição (p. 164), e cerceava “[...] a autonomia (ou mesmo o direito básico de ir e vir) das pessoas com deficiência, apesar desta ser um ‘atributo’ exaltado no discurso político da UnB e que deve ser garantido aos estudantes.” (p. 171).

No que diz respeito à acessibilidade virtual, as tecnologias digitais oportunizaram o acesso à informação e à comunicação às pessoas com deficiência sensorial. No entanto, a pesquisa de Carregosa (2015) evidencia problemáticas na instituição analisada, tais como a falta de acessibilidade do site da IES (p. 178-180), a pouca prioridade para uso de sistemas e *softwares* livres (p. 180-181), a disponibilidade de softwares para acessibilidade em máquinas específicas, limitando o uso generalizado na instituição (p. 182-184); problemáticas que reforçavam práticas excludentes para com essa parcela da comunidade universitária. Por outro lado, a pesquisadora também evidenciou potencialidades da acessibilidade virtual, tais como o uso das mídias locativas (p. 188-190) e de conteúdos em formato audiovisual (p. 191-192), mas as mesmas eram mais dependentes de ações individualizadas dos docentes do que de uma prática institucionalizada.

Outra pesquisa envolvendo o contexto universitário foi a tese realizada por Georgina Ivet Durán Jiménez (2019), entre 2015 e 2019, intitulada *Perspectiva de Internacionalización en Casa e Interculturalidad Crítica como proceso de globalización contra hegemónica potenciada por las TIC: caso en red*, com o objetivo de compreender como os processos socioculturais tecidos por um modelo em rede de Internacionalização em Casa<sup>17</sup>, sustentado

17 Internacionalização em Casa refere-se a processos “[...] de integração das dimensões internacional e intercultural ao cotidiano da formação e das relações entre os estudantes, os professores e os demais sujeitos que coordenam a educação superior, e que surgem desde o próprio contexto (cotidiano ou no cotidiano) em direção a contextos externos e com diferentes cosmovisões, para contribuir aos processos cognitivos e de formação de cidadanias responsáveis (próprias e apropriadas) dos implicados.” (DURÁN JIMÉNEZ, 2019, p. 217, tradução nossa).

pelos TIC, desenvolvem práticas de interculturalidade crítica entre estudantes e professores universitários. A rede foi tecida entre grupos da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil, a Universidade Veracruzana (UV), México, e a Universidade Católica de Temuco (UCT), Chile. Sobre a interconexão e a infraestrutura que lhe dá suporte, nos países analisados, a pesquisadora constata que o Chile é um dos países com maior desenvolvimento de telecomunicações na América Latina, com acesso internet em 87,5% dos domicílios, seguido do Brasil, com 60,8%, sendo o México o país que apresenta os menores índices, entre os três, com 50,9% dos domicílios conectados (p. 273-274). Esse panorama nacional repercute nas condições das universidades, uma vez que uma série de dificuldades de conexão impediu que o grupo mexicano pudesse participar plenamente de todos os encontros virtuais agendados.

Dos quatro encontros realizados entre os professores, o professor [...] (MX) pode participar somente de um, sem falhas técnicas, o qual foi realizado desde sua casa, com sua conexão residencial. Os encontros seguintes foram realizados a partir da rede da universidade, no campus de Veracruz, e neles a conexão do professor foi limitada, desconectando-se regularmente, não conseguindo ativar a câmera porque sua conexão caía frequentemente, e expressando-se pouco, porque cada vez que tentava, seu discurso ficava entrecortado, devido ao sinal. (DURÁN JIMÉNEZ, 2019, p. 314, tradução nossa)

Também ocorreram problemas no contexto mexicano, nos encontros agendados entre os grupos de cada país (professores e alunos), necessitando alugar uma sala, fora da universidade, cabeada com fibra ótica, para poder participar do último encontro grupal (p. 320). “Aqui podemos ver a importância das políticas públicas institucionais, que ao não estarem articuladas e não garantirem a infraestrutura, nem as condições necessárias para a inovação e/ou para romper com as práticas tradicionais, de certa forma, autolimitam seu desenvolvimento.” (p. 321, tradução nossa). A pesquisadora ainda salienta a necessidade de investimento, pelo poder público, nas universidades, enquanto lugares estratégicos para a formação dos cidadãos, ao mesmo tempo que compete às universidades pressionar os Estados para exigir esse investimento, a começar pela infraestrutura.

A falta de investimento público para acesso às tecnologias digitais, bem como a vários outros direitos dos cidadãos, atravessa todos os grupamentos que compõem o tecido social, sendo que o mais atingido é aquele que se localiza longe dos grandes centros urbanos, mais especialmente os povos do campo.

### 3.3 AS DIFICULDADES PARA QUE OS POVOS DO CAMPO SEJAM CONTEMPLADOS COM OS PROJETOS DE INCLUSÃO DIGITAL

Historicamente, os povos do campo, no Brasil, sofrem por não serem contemplados com políticas públicas que atendam seus direitos, dentre eles a educação e a infraestrutura básica, o que faz com que os movimentos sociais que lutam por direitos para essa parcela da população venham atuando há muitos anos, pressionando os governos para atenderem suas reivindicações. Uma das principais conquistas desses movimentos foi a aprovação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (CNE, 2002), que recomendou a criação de cursos de Licenciatura em Educação do Campo, o que foi proposto em 2006, pelo MEC. A partir daí foram criados quatro cursos piloto – UFBA/UFRB, UFS, UnB, UFMG – para formação de professores para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, que atuavam no campo. A UFBA/UFRB, como um dos polos do projeto piloto, implementou, em 2008, o curso de Licenciatura em Educação do Campo da Faced/UFBA, incorporando em sua proposta pedagógica as TIC, como elementos estruturantes das dinâmicas (BONILLA; HALMANN, 2011). Como líder do GEC, assumi a coordenação da área de tecnologias do curso e a partir daí surge a necessidade de voltar-nos para esse contexto, compreender suas especificidades, demandas, potencialidades, necessidades.

Para compreender a complexidade do novo campo de atuação, organizamos um grupo de estudos com alguns integrantes do GEC, interessados na temática, e passamos a pesquisar sobre a relação Educação do Campo e tecnologias, ao mesmo tempo em que nos relacionávamos e discutíamos sobre as especificidades daquela realidade, com os alunos da Licenciatura e com os demais pesquisadores da área que atuavam no curso. Com base nas aprendizagens construídas com esses interlocutores, conduzimos a incorporação das tecnologias nos processos formativos dos professores do campo. Também, senti a necessidade de aprofundar ainda mais os estudos e investi na realização de um estágio de pós-doutoramento na área, o que foi feito entre 2010 e 2011, na Universidade Federal de Santa Catarina, sob a supervisão da professora Dra. Celia Vendramini, pesquisadora da área da Educação do Campo.

Durante a pesquisa de pós-doutorado, intitulada *Políticas públicas para tecnologias no contexto da Educação do Campo* (BONILLA, 2010a), integrada ao grupo da professora Celia, aprofundei estudos sobre as bases teóricas e políticas da Educação do Campo. Também, a partir do diálogo e dos estudos realizados com os pesquisadores da UFSC, investiguei as formas e articulações que são desencadeadas em torno dos processos e negociações realizados para o oferecimento da infraestrutura necessária para que as escolas do campo possam vivenciar as dinâmicas tecnológicas contemporâneas. Busquei analisar o “governo em ação” (SOUZA, 2003) nessa área, para entender por que e como as ações do Estado brasileiro são desencadeadas. Para tanto, realizei o mapeamento dos programas governamentais voltados para disponibilização de energia elétrica, conexão internet em banda larga no contexto rural e nas escolas do campo, inclusão digital, disponibilização de equipamentos para as escolas e formação dos professores do campo. Tais estudos possibilitaram abriremos uma nova frente de pesquisa no GEC, inclusive com a incorporação de pesquisadores em nível de pós-graduação.

Durante a pesquisa, foi possível perceber que as políticas públicas brasileiras para uso das tecnologias da informação e comunicação no meio rural também alinham-se com as diretrizes traçadas pelos organismos internacionais (ONU, UNESCO, UIT, CMSI, CMDT<sup>18</sup>) para manter e intensificar o progresso mundial com desenvolvimento sustentável. Dentre as metas apontadas por tais organismos está a erradicação da pobreza e, para tanto, os países em desenvolvimento devem adotar, em todos os seus planos, as medidas sugeridas por tais organismos, destacando-se medidas para o desenvolvimento do meio rural, envolvendo infraestrutura – eletrificação, transporte, comunicação, energia. Dessas metas decorre o movimento feito no país no sentido de democratizar o acesso às tecnologias na zona rural brasileira, bem como nas zonas urbanas desassistidas.

A preocupação em oferecer acesso às tecnologias na zona rural brasileira materializa-se no início do governo Lula, em 2003, a partir do Decreto nº 4.733, de 10 de junho de 2003, integrando, dentre seus objetivos, o atendimento às necessidades das populações rurais (BRASIL, 2003a). Com esse decreto, o setor de telecomunicações foi tomado como estruturante da articulação entre as políticas do governo Lula, e essa articulação foi colocada em prática, apesar de ser num ritmo bastante lento, no que se refere às políticas

---

18 Conferências Mundiais de Desenvolvimento das Telecomunicações

públicas para a zona rural, via programas como Governo Eletrônico: Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), Territórios de Cidadania, Programa Luz para Todos, ficando o atendimento à zona rural muito incipiente.

O governo Lula (2003-2010) utilizou a “bandeira” da inclusão digital para justificar, sensibilizar, convencer e propor as ações que estavam voltadas para a área das tecnologias digitais. Dentre essas ações propostas destacou-se o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), instituído pelo Decreto nº 7.175, de 13 de maio de 2010, com o objetivo de massificar o acesso à internet banda larga, tornando serviços e terminais mais acessíveis, com a reativação da Telebras<sup>19</sup>, para promover a expansão de serviços de telecomunicações para as áreas rurais e remotas, incentivar investimentos em infraestrutura e comunicações, reduzir preços e tarifas, melhorar o serviço de voz e dados, e ampliar a autonomia tecnológica e competitividade brasileira (BRASIL, 2010a). Entendia-se, à época, que “a massificação da banda larga permite [...] ao País desenvolver a política produtiva e tecnológica, bem como uma política para serviços, aplicações e conteúdos digitais” (BRASIL, 2010a, p. 10), podendo evitar, assim, o desenvolvimento assimétrico do país,

onde algumas regiões economicamente dinâmicas experimentam um padrão de renda e de vida típicos de países desenvolvidos, enquanto outras convivem com miséria e atraso tecnológico. A desconcentração de oportunidades, além de seu valor intrínseco, também traz grandes possibilidades de aumento da capacidade inovadora do País e do florescimento de potencialidades naturais e culturais. A diversidade é base para a inovação; enquanto ela for suprimida pela assimetria do desenvolvimento, todo o País perderá. (BRASIL, 2010a, p. 10)

Evidentemente, o agronegócio foi um grande motivador para o fornecimento desse tipo de serviço no campo. O agronegócio, para manter-se/desenvolver-se, necessita substituir os fatores de produção ditos “tradicionais” pelos “modernos” (BONETI, 1998, p. 12), o que implica o acesso a essas tecnologias primeiro pelos atores hegemônicos, os quais a usam como argumento, justificativa e estratégia do modelo de desenvolvimento implementado. No entanto, mesmo que esse fosse o objetivo das políticas públicas, uma vez que a infraestrutura estivesse disponível no campo brasileiro, acreditávamos que seria possível as comunidades se articularem no sentido de exigirem o direito de acesso de qualidade a todos, e um uso mais social, voltado para a organização de processos e fluxos que levassem à participação nas dinâmicas contemporâneas, seja questionando o modelo econômico em pauta, seja propondo

---

19 Com a privatização do sistema de telefonia no país, em 1998, a Telebras tinha ficado inativa.



novas formas de organização, todos processos estruturados, hoje, a partir das TIC. Daí a importância das políticas públicas de tecnologias para áreas rurais e localidades remotas.

Então, em 2011, ocorre a mudança no governo federal, assumindo a presidenta Dilma Rousseff (2011-2014), momento em que ocorre uma série de alterações nas políticas do setor de comunicações, alterações estas que provocaram a crítica de todos os segmentos da sociedade civil, através de manifestos de repúdio aos acordos firmados pelo governo com as empresas de telecomunicações, especialmente no que dizia respeito à conexão internet em banda larga, por entenderem que estava ocorrendo a privatização de um setor estratégico para o país, como é o da comunicação de dados. Também, algumas entidades entraram com representação junto ao Ministério Público Federal “contra a possibilidade de o governo federal entregar os bens reversíveis, estruturas e equipamentos cedidos pela União às empresas que prestam o serviço e que ao final da concessão devem ser devolvidos à iniciativa privada em troca de investimento” (GOMES, 2013).

Mesmo com todo o movimento da sociedade, o governo manteve os acordos e as expectativas que se criaram no governo anterior para massificar o acesso à internet no país, chegando aos mais distantes rincões, viu-se frustrada frente as prioridades do governo Dilma, que direcionava os esforços e os recursos para atender as demandas das grandes corporações e dos grandes eventos que ocorreriam no Brasil em 2014 (Copa do Mundo de Futebol) e 2016 (Olimpíadas), em detrimento dos interesses da população, especialmente daqueles que se situam nas regiões mais distantes, mais desassistidas e mais necessitadas.

Todos os problemas em torno do planejamento, implementação e acompanhamento do PNBL fizeram com que as metas não fossem atingidas, no prazo esperado. No entanto, o governo Dilma continuava anunciando indicadores bastante otimistas sobre conexão internet: 3.214 municípios, em 25 estados e no Distrito Federal, beneficiados pelo acordo com as concessionárias; a construção, pela Telebras, de 25 mil km de redes de telecomunicações, atendendo 268 municípios em 13 estados e no Distrito Federal; e o preço popular de R\$35,00 para conexões com velocidade de 1 Mbps (BRASIL, 2013a). Também realizou leilões para a oferta de conexão nas áreas rurais, utilizando tecnologia da quarta geração (4G) da telefonia celular, nas faixas de frequência de 2,5 Ghz e 450 Mhz.

Frente a essa tensão posta entre governo e sociedade civil, ao longo do primeiro governo Dilma, voltamos nossa atenção para as pesquisas que tivessem como objeto de

estudo a conectividade do contexto rural e das escolas do campo. Isabel Cristina Moreira Santos (2013), em sua pesquisa *Direito à comunicação como um direito humano: desafios e potencialidades que a inserção das TIC na educação oferece para superação da “cultura do silêncio” no campo*, ressalta a falta de equipamentos e conectividade nas escolas, a ausência de formação dos professores para utilização das TIC, bem como o descaso dos governos em relação às escolas localizadas na zona rural,

por acharem que as ‘escolinhas da roça’ não precisam utilizar as redes digitais. Esse é, sem dúvida, um discurso simplista, que não leva em conta que o rural é espaço inserido no sistema produtivo e consumidor, de bens de consumo e bens culturais, e que é preciso dotar as comunidades camponesas de oportunidades e meios para uma inserção ativa na contemporaneidade, com possibilidade, inclusive, de provocar alterações nesse mesmo sistema produtivo. (SANTOS, 2013, p. 59)

A pesquisadora aponta esse como um dos vários silêncios que assola a zona rural brasileira, uma vez que as análises sempre colocaram o rural como oposto ao urbano, configurado como lugar inferior, atrasado, e o camponês, expropriado de seus direitos, foi submetido à ausência de condições de uma vida digna no campo. “As relações de dependência, de oposição e subordinação entre rural e urbano geraram na sociedade brasileira o preconceito contra o homem e o espaço rural e o imergiu em uma ‘cultura do silêncio’” (SANTOS, 2013, p. 40). Apoiada em Paulo Freire (2011), a pesquisadora discute a submissão histórica da população do campo às elites hegemônicas urbanas. Como possibilidade de superação dessa “cultura do silêncio”, a pesquisadora aponta a inserção das TIC no campo brasileiro, por suas características descentralizadas, que oportunizam aos sujeitos processos auto-organizativos, o debate público, a criação de espaços de diálogos múltiplos e simultâneos, a emergência de novas formas de agir e pensar e, principalmente, de se comunicar. Mas, para tanto, “exigem-se ações públicas de caráter interministerial que envolvam os setores da sociedade, capazes de promover ampla ação transformadora e emancipatória, evitando-se que as TIC sejam transformadas em mais um mecanismo de opressão do povo” (SANTOS, 2013, p. 101).

Uma das ações públicas, voltada para a educação do campo, foi o lançamento, em março de 2012, do Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), buscando fortalecer a política pública para a área, que já estava em desenvolvimento, destacando-se, dentre seus eixos, as questões referentes à infraestrutura física e tecnológica das escolas do

campo. A esse respeito, divulgava-se<sup>20</sup>, à época do lançamento do Programa, que o mesmo promoveria a educação digital e o uso pedagógico da informática nas escolas do campo e quilombolas, mas nada se dizia sobre as concepções e as formas de operacionalização de tais metas, apenas divulgavam-se os números relativos ao acesso à tecnologia. O que estava posto era que o Programa faria um investimento de R\$ 1,8 bilhão por ano e, dentre suas metas, apontava para o oferecimento de conexão internet e informatização das escolas do campo. O objetivo era que, até 2014, fossem instalados laboratórios de informática em 20 mil escolas e pontos de acesso à internet em 10 mil delas, o que era pouco, visto que o número de escolas do campo, naquele período, era de aproximadamente 83.000 no país.

Frente ao histórico quadro de políticas públicas inadequadas ou ausentes para a população do campo, especialmente no que diz respeito à infraestrutura tecnológica e à formação de professores para a incorporação das tecnologias digitais nos processos pedagógicos e para a formação da cultura digital entre essa parcela da população, interessou-nos compreender como o Pronacampo incorporava, avançava e/ou superava as perspectivas postas nos programas e projetos desenvolvidos até então, no que dizia respeito ao acesso, concepções e uso das tecnologias digitais. Para tanto, desenvolvemos as pesquisas *Da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo: as potencialidades do Pronacampo*, entre 2012 e 2013, e *A implementação do PRONACAMPO: da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo*, entre 2013 e 2014.

Constatamos que um dos objetivos do Pronacampo era promover inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores e às tecnologias digitais (BRASIL, 2013c). Para tanto, estava prevista a entrega e instalação de equipamentos (*laptops* educacionais), com conteúdos educacionais embarcados, e a ampliação da participação das escolas do campo no Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo Rural. Como poucos dados estavam disponíveis sobre a implementação do Programa, passamos a acompanhar o movimento desencadeado no município de Macarani, no interior da Bahia. O acesso às telas de cadastramento do município no Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC)<sup>21</sup> possibilitou

---

20 <http://g1.globo.com/politica/noticia/2012/03/pronacampo-recebera-investimento-de-r-18-bilhao-de-reais-diz-dilma.html>; <http://g1.globo.com/politica/noticia/2012/03/dilma-lanca-programa-para-informatizar-escolas-no-campo.html>. Acesso em: 18 out. 2019.

21 O Sistema de Gestão Tecnológica é uma Base de Dados da Gestão Tecnológica do Governo Federal, que abrange todos os Programas Governamentais em desenvolvimento no país. Através de uma Web Aplicação é

constatarmos que cada escola podia solicitar apenas 8, 9 ou 10 laptops, e que as escolas deveriam organizar um espaço físico adaptado para receber as máquinas, no estilo laboratório de informática (SANTOS, J.; BONILLA, 2013, p. 7-8), o que nos levou a questionar o modelo de incorporação das tecnologias móveis nas escolas do campo, pois não estava posta a perspectiva *um para um*, nem a mobilidade dos dispositivos nos espaços intraescolares ou entre escola e casa, o que limitava a constituição da cultura digital entre os sujeitos do campo.

Para atender as escolas públicas, o governo, em 2010, havia aberto licitação, na modalidade pregão eletrônico, para a compra de 600 mil *laptops*. A empresa que ganhou o processo licitatório foi a Positivo Informática S.A, com o *laptop* educacional modelo Positivo Mobo S7. E foram esses equipamentos que foram encaminhados às escolas do campo. A análise dos requisitos técnicos de hardware nos permitiram constatar as limitações do dispositivo (SANTOS, J.; BONILLA, 2014, p. 8). No que diz respeito aos *softwares*, o sistema operacional escolhido foi o Mandriva Linux, e os aplicativos a serem instalados já estavam pré-definidos no edital. Embora o sistema permitisse a instalação de outros aplicativos, a máquina necessitava estar conectada à internet para poder permitir a instalação, o que era impossível nas escolas que não contavam com esse serviço (p.9).

No que se referia à conexão internet, estava prevista a instalação de pontos do Gesac, programa coordenado pelo então Ministério das Comunicações, com o objetivo de “[...] oferecer conexão de internet via satélite e terrestre à telecentros, promover inclusão digital, prioritariamente para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todos os estados brasileiros, privilegiando as cidades do interior, sem telefonia fixa e de difícil acesso [...]” (SANTOS, J.; BONILLA, 2013, p. 9). No entanto, a rede Gesac era muito pequena e não tinha dimensões para atender a todas as escolas do campo. Ou seja, apesar do Pronacampo ter sido apresentado como um conjunto de ações articuladas, que visavam atender as especificidades das populações do campo, entre estas, infraestrutura física das escolas, constatamos que não se apresentou articulação entre a ação de inserção dos *laptops* educacionais nas escolas e as ações de conexão à internet. (SANTOS, J.; BONILLA, 2014, p. 14)

Com vistas a aprofundar a compreensão sobre as políticas públicas voltadas para o contexto do campo, entre 2014 e 2016, desenvolvemos a pesquisa *Políticas públicas para*

*banda larga no governo Dilma (2011-2014): potencialidades para conexão das escolas do campo*, com o objetivo de analisar as políticas de conexão internet em banda larga, propostas pelo governo Dilma (2011-2014), para entender seus processos de elaboração e de implementação, e em que medida apresentavam potencialidade para a universalização da conexão das escolas do campo.

Como resultados da pesquisa (OLIVEIRA; BONILLA, 2016), identificamos que dentre os motivos que levaram ao não cumprimento das metas estavam:

1) a falta de planejamento a longo prazo – não houve um planejamento estrutural e temporal para a expansão do setor com o PNBL, para além de 2014, o que significava um curto período, dada a extensão territorial do país, para se chegar à população que vive no interior. Também, o PNBL foi o único programa desenvolvido no primeiro Governo Dilma, com o intuito de democratizar o acesso à internet banda larga no Brasil.

2) a baixa velocidade dos serviços – o PNBL oferecia planos de conexão à internet com velocidade de 1 Mbps em seus serviços de banda larga fixa, o que era muito pouco diante de uma sociedade que não fazia apenas pesquisas rápidas, mas outras tarefas que exigiam uma conexão com velocidade bem maior. Ou seja, para ter uma melhor conexão o cidadão precisava adquirir outro pacote, com maior largura de banda, o que significava se submeter aos preços do mercado. Já os serviços 2G e 3G, de acordo com o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC, 2016), no ano de 2015, foram mensurados em 1,97 Mbps, como a média nacional de velocidade de download. Quanto ao 4G, apesar dos bons resultados em termos de velocidade, as prestadoras de serviços de telecomunicação ofereciam um serviço de internet móvel limitado para o consumidor brasileiro.

3) supremacia da lógica de mercado em detrimento da garantia de direitos – com o lançamento do PNBL, em 2010, o governo buscou recuperar o desenvolvimento da banda larga e se mostrar presente nesse processo, pois, até então, esse controle se encontrava nas mãos da iniciativa privada que, por sua vez, não vinha oferecendo um serviço de qualidade, e com baixos preços ao consumidor. Mas, as ações desse programa seguiram outros caminhos a partir de 2011, e o foco continuou centrado na ação das empresas de telecomunicações, reduzindo o papel do Estado. Segundo Urupá, Silva e Biondi (2012, p. 252), “o enfraquecimento da atuação da Telebras, que se projetava como o carro-chefe do investimento governamental no setor, acompanhado de cortes em seu orçamento e a aposta em acordos com

as empresas de telecomunicações para assumirem funções centrais na política pública deram a tônica deste direcionamento.”. Também, o órgão responsável pela fiscalização das prestadoras de serviços de internet banda larga, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), que deve atuar de modo a garantir os direitos do usuário, ao longo do tempo, demonstrou fragilidades frente às empresas de telefonia, e com isso as metas para conectar as populações do campo não foram atingidas.

4) ausência de parâmetros concretos para o controle da qualidade do serviço – em 2012 o Idec evidenciava as falhas nos termos de compromisso feitos entre governo e prestadoras de serviço, que estavam em desacordo com o Código de Defesa do Consumidor (CDC), no que dizia respeito às vendas de pacotes banda larga, condicionadas à compra de um pacote de telefonia fixa conhecida como “venda casada”; à velocidade de *download*, de 1 Mbps, quando a considerada relevante era acima de 5 Mbps, e que ainda podia ser reduzida temporariamente à medida que a franquia fosse extrapolada, chegando até 128 Kbps, o que limitava bastante o pleno uso da internet (IDEC, 2012).

Levando em consideração as irregularidades e a falta de planejamento, a democratização do acesso à banda larga prevista no PNBL não se efetivou. Para os brasileiros que vivem nas áreas rurais, as dificuldades de conexão são maiores, quando comparadas com a população residente na zona urbana, o que é possível perceber nos índices de lares conectados: enquanto, na zona urbana, 65% dos lares estão conectados, na zona rural, apenas 34% (CGI.br, 2018, p. 277). No que diz respeito à velocidade da banda, na zona urbana 32% dos lares estão conectados com velocidades acima de 5Mbps, enquanto na zona rural apenas 12% dos lares dispõem dessa velocidade (CGI.br, 2018, p. 282). Ao analisarmos a conexão das escolas, a mesma disparidade pode ser percebida: enquanto 73% (132.321 escolas) das escolas urbanas contam com internet – 61% (110.986 escolas) com banda larga -, apenas 34% (19.304 escolas) das escolas do campo contam com o serviço – 21% (11.852 escolas) com banda larga (INEP, 2019).

As dificuldades de conexão na zona rural também puderam ser analisadas por Caio Marcelo Formiga (2016), em sua dissertação de mestrado, *Cultura Digital e Juventudes do Campo: vivências no assentamento Terra Vista*. A pesquisa, desenvolvida entre 2014 e 2016, teve como um dos objetivos levantar as condições de acesso às tecnologias digitais disponíveis no assentamento. A pesquisa revelou as péssimas condições de acesso às

tecnologias na comunidade rural, corroborando as conclusões a que chegamos em nossa pesquisa (OLIVEIRA; BONILLA, 2016). Para Formiga (2016), esses altos índices de desconexão são fruto do modelo de negócios em curso nas empresas que prestam serviços de telecomunicações no Brasil, bem como da falta de interesse e responsabilidade do Estado, que atua de forma tímida quanto às políticas públicas no segmento. A pesquisa revelou ainda que quando o serviço de conexão chega, os planos oferecidos têm um custo mais alto se comparados à cidade, têm menores opções de velocidades, além de utilizar tecnologias via rádio, que são mais suscetíveis à perda de dados, quando comparadas com outros meios de transmissão, como via cabo ou fibra ótica.

As empresas de telecomunicações usam como justificativa para não investir em infraestrutura, as dimensões geográficas do país e a baixa densidade demográfica nestas áreas rurais. Esse argumento expõem o viés econômico como único fator que realmente importa para as “teles”. Nesta lógica, o investimento só é interessante quando o retorno representa as melhores condições de lucro. (FORMIGA, 2016, p. 181)

No caso do assentamento Terra Vista, foi observado que o percentual de acessos à internet, entre os jovens, é maior do que a média nacional em áreas rurais, isso porque, devido às relações de parentesco, comuns numa mesma comunidade, os jovens têm acesso à internet em casa ou na casa de algum parente. Ainda, via celular, encontram conexão à internet nas redes wi-fi das casas dos vizinhos, por vezes hackeando essas redes, e fazendo uso não consentido das mesmas. Nos espaços públicos de acesso do assentamento – escolas e infocentro – foram encontradas instabilidade no sinal de internet, por falta de condições de custear o plano de serviços do infocentro, e práticas de bloqueio da rede wi-fi, nas escolas. O funcionamento e atividades do infocentro, denominado Cabaça, dependem em grande parte de projetos desenvolvidos em parceria com as universidades e com o governo do Estado da Bahia, mas como estes são pontuais, não há continuidade das ações ao longo do tempo, nem recursos para custear sua sustentabilidade.

Os infocentros do governo do Estado da Bahia para as comunidades rurais foram instituídos quando da reestruturação do Programa Identidade Digital, em 2007, que passou a denominar-se Cidadania Digital - Programa de Inclusão Sócio-Digital do Estado da Bahia (PISD), e os infocentros foram renomeados para Centro Digital de Cidadania (CDC), quando em zona urbana, e Centro Digital de Cidadania Rural (CDCR), quando em comunidades rurais. Segundo Formiga (2016, p. 83), “na Bahia, a chegada dos CDCR representaram a

primeira política pública estadual de fomento da cultura digital para as populações do campo. Não é a toa que sua chegada foi marcada de expectativas de transformação, participação e mobilização social através do uso das tecnologias digitais.” No entanto, entre 2012 e 2014, a parceria com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (SECTI-BA) foi fragilizada devido à falta de repasse de recursos por parte do estado, ficando os computadores sem manutenção, e às dificuldades de diálogo com a equipe de formadores, o que levou à inatividade do infocentro.

Em 2015, os CDCR da Bahia, com apoio do projeto Tecnologias Sociais para a Inclusão Digital e o Desenvolvimento da Economia Solidária (TECSOL), do MCT, estabeleceram parceria com as Instituições de Ensino Superior do Estado, dentre elas a Incubadora de Empreendimentos Econômicos Solidários, da UNEB. Com esse apoio, 30 CDCR foram reativados, com a oferta de cursos e debates sobre desenvolvimento sustentável, tecnologias sociais e economia solidária (FORMIGA, 2016, p. 84). Ainda em 2015, o assentamento recebeu computadores, câmera digital e dispositivo de armazenamento (HD externos, pen drives e cartões de memória), oriundos de um projeto da UFBA, aprovado em 2013 (proposta submetida ao edital do Ministério de Educação – Proext/Sisu), para tornar o assentamento Terra Vista um dos polos de formação do programa de extensão *Tabuleiro Digital: formação para cidadania*. A demora na chegada dos equipamentos dificultou a realização do projeto, mas o vínculo construído entre o pesquisador e a comunidade foi fundamental para a realização de sua pesquisa de mestrado e para a compreensão das dinâmicas que se davam em torno das tecnologias digitais no assentamento.

Como se pode perceber, a complexidade dos processos de inserção das tecnologias digitais na sociedade e nas escolas, seja na cidade, seja no campo, seja no Brasil, seja em outros países da América Latina, instigaram nosso grupo de pesquisadores a problematizar essa realidade, as políticas públicas e os discursos que se construía em torno do tema inclusão digital, evidenciando suas fragilidades, ambiguidades e inconsistências. Ao mesmo tempo, também contribuimos para a produção de novos conhecimentos e o alargamento das formas de ver e analisar os movimentos desencadeados pelos governos e pela sociedade civil, bem como para os processos de formação dos cidadãos, indo além de uma perspectiva de inclusão como mero acesso às tecnologias. Buscamos sempre trazer para a pauta, além do acesso, a inserção dos sujeitos sociais na cultura digital, como veremos no próximo capítulo.



#### **4. A CONSTITUIÇÃO DA CULTURA DIGITAL NA SOCIEDADE E NAS ESCOLAS E SUA RESSONÂNCIA EM NOSSA AGENDA DE PESQUISA**

Cultura e tecnologia estão intimamente relacionadas, uma vez que nossos modos de fazer, ser e estar no mundo estão condicionados pelas técnicas e tecnologias. Usualmente, quando se fala em tecnologia, o senso comum remete imediatamente a pensar em utensílios, instrumentos, ferramentas ou máquinas, objetos externos ao humano, muitas vezes se colocando, inclusive, contra ele, pois são eles que estão mais próximos, no nosso cotidiano e, de uma forma ou outra, interagimos com eles. No entanto, “a técnica é originariamente um saber fazer que caracteriza a presença de uma cultura humana” (VARGAS, 1992, p. 99), o que significa que o homem, o fazer e a cultura são originários da natureza humana. E esse fazer implica ação, a qual precisa ser entendida como uma produção do ser humano, e, portanto, com raiz no projeto interior que o anima e que se caracteriza pela escolha que faz dos objetos e dos procedimentos de ação (PINTO, 2005, p. 64). Já a cultura, enquanto produção humana, implica técnicas variadas, sociais ou institucionais, crenças, modos de conduta. Para Santaella (2003, p. 32), “[...] a cultura se refere aos costumes, às crenças, à língua, às ideias, aos gostos estéticos e ao conhecimento técnico, que dão subsídios à organização do ambiente total humano [...]”.

Na linguagem corrente, tecnologia é equivalente à técnica, no entanto, etimologicamente, tecnologia significa o “logos da técnica”, ou seja, é a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangendo as artes, as habilidades do fazer, as profissões, os modos de fazer alguma coisa (PINTO, 2005, p. 219). Para Santaella (2003, p. 152-153), a tecnologia inclui a técnica, mas vai além, havendo “tecnologia onde quer que um dispositivo, aparelho ou máquina for capaz de encarnar, fora do corpo humano, um saber técnico, um conhecimento científico acerca de habilidades técnicas específicas”. Logo, a palavra “tecnologia” (*techné* + ciência moderna) implica “não só o fazer, também o dizer, o entender, o intencionar o que se faz. Ela vincula a *técne* do fazer ao logos da palavra criadora de sentidos” (MARQUES, 1999, p. 40).

Ou seja, “a técnica ou, em sentido correlato, a tecnologia pertence ao comportamento natural do ser que se humanizou. A história da técnica tem de ser evidentemente a história das produções humanas, integralmente entendidas, isto é, no estágio superior, social da atividade do produtor” (PINTO, 2005, p. 64). Portanto, o desenvolvimento da história vai de par com o desenvolvimento das técnicas, pois, ao mesmo tempo que todo ato técnico é um produto da história (PINTO, 2005, p. 50), “a cada nova evolução técnica, uma nova etapa histórica se torna possível” (SANTOS, 2000, p. 24), e, por isso, a técnica não pode ser vista como um dado absoluto, mas como técnica já relativizada, isto é, tal como produzida e usada pelo homem, como produto e produtora de cultura. Essa concretização da técnica só é possível com a intermediação da política, dos Estados, das empresas e dos indivíduos, conjunta ou separadamente.

A tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo. Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas. (CASTELLS, 1999, p. 25)

Também para Lévy (1999, p. 21) as técnicas são imaginadas, fabricadas e reinterpretadas durante seu uso pelos homens, ao mesmo tempo que é o próprio uso intensivo delas, em conjunto com a linguagem e as instituições sociais complexas, que constitui a humanidade enquanto tal. Em consequência, imbricadas às técnicas estão as modificações nos hábitos sociais, nas formas de convivência e comunicação e nas maneiras de pensar dos sujeitos sociais (PINTO, 2005, p. 70), ou seja, as transformações culturais. Mais, “nunca, na história do homem, aparece uma técnica isolada; o que se instala são grupos de técnicas, verdadeiros sistemas” (SANTOS, 2000, p. 24), que transportam uma história, ou seja, cada sistema técnico representa uma época. E o sistema técnico contemporâneo é o das tecnologias digitais, tecnologias que atuam nos processos de comunicação e informação, a partir da informática, da eletrônica e da cibernética, diferentemente dos sistemas técnicos anteriores, todos compostos por tecnologias analógicas.

O que caracteriza um sistema analógico é o fato de operar com grandezas físicas contínuas, sendo impossível identificar seus elementos, um a um, somente a partir de uma visão do todo, tais como distância, deslocamento angular, velocidade, aceleração, volume de

um líquido, potencial elétrico, grandezas estas *análogas*<sup>22</sup> a um outro conjunto de variáveis contínuas ou discretas cujo comportamento se tem interesse de conhecer (TENÓRIO, 1998, p. 29). Exemplos de instrumentos que compõem esse sistema são o relógio mecânico, o termômetro, o disco de vinil, o acelerador de um automóvel, uma fita de vídeo K7. Nestes casos, para se passar de um ponto ao outro do sistema, é necessário percorrer todos os pontos intermediários.

Nos processos de aprendizagem do uso desses equipamentos há uma predominância de concepções epistemológicas empiristas-indutivistas e uma consequente concepção metodológica embasada no trabalho experimental, na manipulação, na sequência de rotinas pré-programadas. Decorre daí uma visão mecânica do universo e uma ação da escola, segundo Santos (1999, p. 61), muito centrada no mito de que o trabalho experimental é a solução para os problemas de aprendizagem, pois se percebe a criança como pensador concreto, dependente da observação direta e da experiência real para raciocinar, suprimindo-se as questões históricas, sociais, políticas, econômicas, afetivas. Está presente nessas práticas a ideologia do ver, ou seja, a visualização é tida como meio facilitador do entendimento e da representação de fenômenos e as pessoas representam o que veem como uma coisa verdadeira. Para tanto, a manipulação e a leitura dos instrumentos, bem como o controle das medidas, são fundamentais.

A lógica que embasa essas práticas é a da representação, a qual, de acordo com Couchot (1993, p. 39), procede do modelo perspectivista, capaz ao mesmo tempo de reproduzir o mundo e de fornecer dele uma “visão” particular, ou seja, uma projeção, o que implica sempre a presença de um objeto real preexistente à imagem<sup>23</sup>. Dessa forma, a imagem

---

22 *Analogia*, palavra de origem grega, significa proporção. Para Aristóteles, as coisas em ato não são todas iguais entre si, mas são iguais por analogia – igualdade de relações – no sentido que todas têm a mesma relação com os termos que servem respectivamente de potências. Os elementos e os princípios das coisas não são os mesmos, mas só análogos, no sentido de que são as mesmas as relações que têm entre si. Ou seja, há analogia entre dois domínios heterogêneos, quando um domínio menos conhecido é tornado compreensível por semelhança com um domínio mais conhecido (análogo). Disponível em: <https://www.significadosbr.com.br/analogia>. Acesso em: 20 jul. 2019.

23 Imagens aqui entendidas como elementos visuais, mas também como *esquemas imagéticos*, ou seja, como “estruturas abstratas e genéricas advindas de experiências sensorio-motoras, facultadas pelas características da espécie humana. Essas imagens esquemáticas são de natureza cinestésica, pois dizem respeito a muitos aspectos da atividade do ser humano no espaço, tais como: orientação, movimento, equilíbrio, forma etc. Os esquemas imagéticos mais comuns refletem as experiências de percurso, continente/conteúdo, parte/todo, ligação, centro/periferia, em cima/embaixo, frente/trás, entre outros” (PINA, 2005).

adere ao real, mas se mantêm alinhados no espaço e no tempo a imagem, o objeto e o sujeito que organiza o encontro de ambos (COUCHOT, 1993, p. 40).

Já o que caracteriza o sistema digital é o fato de operar com códigos discretos arbitrários, ou seja, com modelos matemáticos, com sistemas lógicos binários (zeros e uns, ligado-desligado, verdadeiro-falso). Digitalizar uma informação significa traduzi-la em números; e todo número pode ser expresso em sistema binário (bits de informação). Então, toda informação, seja imagem, som, letra, cor, tamanho, temperatura, força, energia, pode ser digitalizada. Para Negroponte (1995, p. 19), “um bit não tem cor, tamanho ou peso e é capaz de viajar à velocidade da luz. Ele é o menor elemento atômico no DNA da informação”. E, assim, “os dígitos circulam nos fios elétricos, informam circuitos eletrônicos, polarizam fitas magnéticas, se traduzem em lampejos nas fibras óticas, microsulcos nos discos óticos, se encarnam em estruturas de moléculas biológicas” (LÉVY, 1999, p. 51), podendo ser transmitidos e copiados indefinidamente, sem perda de qualidade, como acontece nos sistemas analógicos<sup>24</sup>.

A informação digitalizada pode ser processada automaticamente, com um grau de precisão quase absoluto, muito rapidamente e em grande escala quantitativa. Nenhum outro processo a não ser o processo digital reúne, *ao mesmo tempo*, essas quatro qualidades. A digitalização permite o controle das informações e das mensagens “bit a bit”, número binário a número binário, e isso na velocidade de cálculo dos computadores. (LÉVY, 1999, p. 52)

Os computadores são, portanto, os ícones do sistema digital, funcionando com base em regras lógicas, executando operações lógicas e aritméticas através de um programa armazenado em sua memória. Um programa de computador é uma sequência de instruções (algoritmo ou *software*) que faz a máquina funcionar. Sem ele, o computador (o *hardware*) não funciona. Ou seja, um computador depende do *software* para realizar qualquer tipo de operação ou processamento. Outros dispositivos fazem parte desse sistema: discos óticos, para

---

24 No sistema digital, a perda da qualidade não acontece durante os processos de cópia e transmissão, e sim no processo de digitalização, pois para digitalizar, por exemplo, uma imagem, fixa ou em movimento, ou um som, é necessário apenas uma amostragem das informações, sendo o restante desconsiderado. A taxa de amostragem depende da taxa de compressão a ser utilizada. Quanto maior a taxa de compressão, menor a taxa de amostragem das informações a serem consideradas. Por exemplo, ao digitalizar um som, perdemos alguns timbres, muitos até imperceptíveis para o ouvinte. E quanto menor quisermos o arquivo, maior o número de informações perdidas, podendo o produto final, inclusive, apresentar distorções perceptíveis. “Existe uma distância muito grande entre a experiência de se ouvir o som emitido por um violoncelo ao vivo, onde a corda vibra na madeira e gera o som que percebemos em todo o nosso corpo, ou as músicas do vinil [...] e, aquela compactada nos aparelhos de áudio portátil, reduzida a uma onda com vibrações muito mais pobres do que o som original” (PRETTO *et al*, 2010, p. 166). Em virtude disso é que temos, hoje, um movimento pela volta do vinil.

o armazenamento de grandes quantidades de informação, *pen drives*, máquinas fotográficas, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *players* de som e vídeo, *e-books*, GPS, e todos os demais aparelhos e máquinas que utilizam microprocessadores, elementos responsáveis pelas funções de cálculo e processamento das informações. Por trabalhar com grandezas discretas, não-contínuas, em sua arquitetura, as informações digitais não são ligadas linearmente, sendo possível acessar qualquer informação, em qualquer ponto do sistema, instantaneamente, assim como é possível fazer associações em rede entre elas, de maneira dinâmica, de acordo com a vontade, o desejo, a necessidade do interagente, sem necessidade de seguir qualquer sequência pré-definida. Essa característica básica do digital é que permite a apresentação hipertextual das informações, sendo a navegação a forma de interagir com elas, e permite ao interagente a construção de seu próprio percurso de exploração.

As tecnologias digitais, mais do que um simples avanço no desenvolvimento da técnica, representam uma virada conceitual, à medida que não são mais apenas uma extensão da força muscular ou dos sentidos humanos, onde o logos do fazer, um fazer mais e melhor, compõe sua racionalidade operativa. Essas tecnologias são intelectuais, pois ao operarem com proposições passam a operar sobre o próprio pensamento, um pensamento que é coletivo, que se encontra disperso, horizontalmente, na estrutura em rede da sociedade contemporânea (BONILLA, 2005a, p. 21). Mais, como o registro digital permitiu que todo tipo de conteúdo pudesse ser convertido para o sistema binário, foi possível integrar todas as linguagens, constituindo um ecossistema convergente que provocou profundas transformações nos processos de pensamento, de comunicação e de cultura.

As transformações provocadas pelo digital levam a uma reconfiguração das manifestações culturais, o que não implica, necessariamente, uma substituição das culturas tradicionais, analógicas, mas sim uma hibridação delas com as formas de fazer próprias do digital. “Uma vez que tais transformações são decorrentes de processos vivenciados em diversos contextos sociais, as diferentes culturas tendem não a se perder, mas, ao contrário, a se mesclar, anulando, assim, suas fronteiras rígidas” (SAMPAIO, 2011, p. 42). Essa porosidade de fronteiras possibilita cruzamentos culturais de toda ordem, o que, por sua vez, promove processos de desterritorialização e reterritorialização (DELEUZE; GUATTARI, 1995), no sentido de que os territórios de sentidos são constantemente atravessados por linhas de fuga, de ruptura, de criação, produzindo outros sentidos e significados para as culturas. A

essas novas configurações culturais, alguns autores dão o nome de cultura digital (CASTELLS, 2008; COSTA, 2008) e outros de cibercultura (LEMOS, 2002; LÉVY, 1999; SANTAELLA, 2003), ora tomando-as como configurações específicas, ora tomando-as como denominações diferentes para um mesmo fenômeno, requerendo portanto que nos aproximemos de suas definições para melhor delimitar cada um dos conceitos.

#### 4.1 A RELAÇÃO ENTRE CULTURA DIGITAL E CIBERCULTURA

A constituição da cultura digital, no Brasil, tem início na década de 1970, com a instalação de empresas da área civil ligadas ao setor de informática, o que desencadeia o fomento para a transição tecnológica no país, visando o desenvolvimento da economia nacional. Para tanto, desenvolveu-se a Política Nacional de Informática, buscando com isso atingir estágios superiores de desenvolvimento das forças produtivas e da organização política e social; investiu-se “[...] também na formação da opinião pública com o objetivo de disseminar uma nova cultura, um ideal de modernidade, sendo o computador e toda a tecnologia assessória o símbolo dessa nova era.” (BONILLA; PRETTO, 2000, p. 1); tudo em sintonia com as políticas que os organismos, empresas e instituições internacionais – em especial o Banco Mundial (BIRD) – adotavam para a América Latina.

Compuseram essa política projetos de capacitação tecnológica, tanto para a área civil, incluindo a educação, quanto para a militar, pois entendia-se que era necessário dominar as tecnologias da informática “[...] para que não aumentasse ainda mais o fosso tecnológico que separa o país dos centros econômicos capitalistas mundiais, já que este setor está se constituindo num dos pilares onde está se assentando o novo ciclo de acumulação do capital a nível mundial, além de ser componente obrigatório de várias tecnologias, incluindo as bélicas.” (MORAES, 1995, p. 20). À educação foi atribuído o papel de “garantir a construção de uma modernidade aceitável e própria” (MORAES, 1993, p. 17), articulando o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade. O processo de incorporação dessas tecnologias na educação, e a reflexão sobre o mesmo inicia nas universidades brasileiras, ainda na década de 1970, e estende-se ao Ensino Básico, na década de 1980, ao mesmo tempo em que se dissemina o uso na indústria e no setor de serviços (BONILLA; PRETTO, 2000). A perspectiva que predominou nos programas e projetos de uso das

tecnologias na educação foi a instrumentalista, assujeitando professores e alunos a modelos impostos de fora e de cima, não lhes oportunizando condições para propor e desenvolver projetos próprios, que utilizassem a tecnologia como elemento instituinte de novas relações e novos processos.

No final da década de 1980 uma nova perspectiva se abre, com a implantação da internet, num esforço conjunto do setor acadêmico, governo e terceiro setor. As duas primeiras conexões foram instaladas no Rio de Janeiro e em São Paulo, respectivamente na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) do Ministério da Ciência e Tecnologia e, a partir delas, outras universidades e centros de pesquisa passaram a acessar a rede. A partir de então, sob a liderança do CNPq, implanta-se a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), que organiza o primeiro *backbone* nacional, em 1991 (PRETTO; BONILLA, 2015). Como a demanda por conexão alastrou-se pelo país, foi criado o Comitê Gestor da Internet (CGI), com o objetivo de formular, orientar ou executar as políticas relacionadas ao desenvolvimento da internet no país (AFONSO, 2011), e em 1995 a internet é aberta para o setor comercial, desencadeando então um movimento social e cultural de interação em rede.

Acompanharam esse movimento social e cultural as publicações de textos que analisavam e refletiam sobre essa nova cultura que estava em processo. Especial destaque foi dado ao livro *Cibercultura*, de Pierre Lévy (1999), que passa a ser referência para as produções sobre o tema. O autor esteve várias vezes no Brasil, participando de eventos, proferindo conferências, ministrando aulas e dando entrevistas que ajudaram na disseminação do termo cibercultura. Também podemos destacar os livros *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*, de André Lemos (2002) e *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*, de Lucia Santaella (2003), que sintetizam os estudos dos autores sobre a relação entre cultura, tecnologia e mídia. A partir desses estudos delinea-se um campo muito específico de estudos sobre a dinâmica cultural, aquele circunscrito às vivências no ciberespaço, entendido este como o “espaço de comunicação navegável e transparente” (LÉVY, 1999, p. 44), ou “um imenso metamundo virtual heterogêneo, em transformação permanente, que conteria todos os mundos virtuais” (LÉVY, 1999, p. 43). É nesse espaço, segundo Lévy (1999, p. 17), que se desenvolve um conjunto de técnicas – materiais e intelectuais –, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores específicos a esse

contexto, denominado de cibercultura. Para Santaella (2003), a cibercultura é heterogênea, descentralizada, reticulada, materializada “[...] em estruturas de informação que veiculam signos imateriais, quer dizer, feitos de luzes e *bytes*, signos evanescentes, voláteis, mas recuperáveis a qualquer instante.” (p. 104).

Caracteriza, portanto, essa cultura, a velocidade com que os signos circulam, velocidade que se incrementa a cada novo estágio de desenvolvimento das tecnologias digitais. E esse desenvolvimento é também marcado pela aceleração, pois em pouco mais de meio século, graças à invenção dos transístores<sup>25</sup> e dos chips<sup>26</sup>, passamos dos grandes computadores, aos computadores pessoais de mesa e, destes, aos *laptops*, aos *tablets* e aos *smartphones*, cada vez mais miniaturizados e com maior capacidade de processamento. Também a internet, aceleradamente, se transformou; dos quatro serviços básicos – correio eletrônico (*e-mail*), grupos de discussão (*newsgroup*), transferência de arquivos (FTP) e execução de programas a longa distância (Telnet) –, que possibilitavam a interação em rede até o início da década de 1990, passamos para a forma hipertextual de indexação e organização das informações, com a criação da interface gráfica, ou *world wide web* (www), em 1991, a qual, hoje, integra os demais serviços.

Também as tecnologias da *web* vêm se transformando. Em sua primeira fase, a chamada *web* 1.0, o que caracterizava os serviços era a disponibilidade de informações, que requeria processos de navegação simples. Segundo Primo (2008a, p. 58), os portais e as páginas dessa primeira geração da *web* estavam voltadas, basicamente, para o apontar e clicar, ou seja, para processos de ação e reação. Essa limitação não possibilitava aos internautas dialogar com os emissores das informações, nem entre eles, reduzindo sua maioria a meros consumidores de informações e cultura. Populariza-se nessa época o termo “usuário”, para se referir, segundo Primo (2008b, p. 147-148), àquele sujeito que usa um sistema, aceitando sua

---

25 **Transístor** “é um dispositivo semicondutor usado para amplificar ou trocar sinais eletrônicos e potência elétrica. [...] O transistor é o bloco de construção fundamental dos dispositivos eletrônicos modernos [...] revolucionou o campo da eletrônica e abriu caminho para rádios, calculadoras e computadores menores e mais baratos [...]”. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Trans%C3%Adstor>. Acesso em: 20 jul. 2019.

26 **Chip** “é um circuito eletrônico miniaturizado (composto principalmente por dispositivos semicondutores) sobre um substrato fino de material semicondutor. Os circuitos integrados são usados em quase todos os equipamentos eletrônicos usados hoje e revolucionaram o mundo da eletrônica”. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Circuito\\_integrado](https://pt.wikipedia.org/wiki/Circuito_integrado). Acesso em: 20 jul. 2019.



arquitetura, sem possibilidade de questionar ou modificar o conteúdo, o que desperdiça a ação recíproca, a cooperação e a criação coletiva.

Como essas possibilidades não atendiam as necessidades interativas da sociedade, rapidamente uma nova geração tecnológica é desenvolvida, a chamada *web 2.0*<sup>27</sup>, incorporando possibilidades de produção colaborativa, participação e interação. Segundo Primo (2008a), os sites passaram a apresentar uma estrutura integrada de funcionalidades e conteúdo, ao que o autor denomina “arquitetura de participação” (p. 64). Então, a partir do início da década de 2000, a rede começa a ser utilizada como plataforma tecnológica, ou seja, a maioria das funções que antes eram desempenhadas pelo computador pessoal, a exemplo da edição de um texto, podem ser realizadas em sistemas *on-line*, acessadas via navegador, dispensando-se a instalação desse tipo de *software* no computador, e os produtos armazenados em servidores espalhados pelo mundo, a chamada “nuvem”. Com isso, é possível acessar, interagir, produzir, publicar a partir de qualquer dispositivo em rede, móvel ou fixo, em qualquer tempo e lugar, criando-se um contexto de “comunicação ubíqua (que se dá em toda parte)” (p. 61).

São frutos dessa geração tecnológica as plataformas interativas, tais como *blogs* e sites de redes sociais, e os editores *on-line* colaborativos, tais como *wikis* e *googledocs*, destacando-se a *Wikipedia* como o principal ícone dessa fase. Temos, a partir de então a possibilidade de comunicação e interação todos-todos, onde os canais de comunicação estão abertos em todas as direções, e não mais de um centro emissor que irradia informação para os consumidores. É a “liberação da palavra” (LEMOS; LÉVY, 2010, p. 25), um dos princípios da cibercultura, o que, segundo os autores, aumenta a esfera pública mundial e faz emergir novas formas de conversação e de veiculação da opinião pública. Utilizando esses sistemas colaborativos, todos podem ser, potencialmente, produtores e emissores de conhecimento, informação e cultura, o que provoca o surgimento de novas mediações e novos agentes nos processos políticos e sociais. Saímos, então, de um contexto de consumo, de *web* leitura, e entramos em um contexto de autoria, de *web* leitura-escrita. Entendendo que o termo “usuário” é insuficiente para denominar esse sujeito que navega lendo e escrevendo, participando e colaborando, Alex Primo (2008b) o denomina “interagente”, pois a partir de

---

27 **Web 2.0** – termo utilizado pela O’Reilly Media e pela MediaLive International numa série de conferências que tiveram início em outubro de 2004 (O’REILLY, 2005).

então os internautas passam a ser os participantes da interação, uma participação ativa, voltada para a produção de conteúdo e não apenas para o consumo de informações.

É nesse contexto de emergência da *web* 2.0 que me credencio no PPGE/UFBA e recebo como orientanda uma aluna de mestrado, instigada com o fenômeno dos *blogs*, buscando compreender suas potencialidades para a formação de professores. Entre 2004 e 2006, Adriane Lizbehd Halmann (2006) desenvolve sua dissertação de mestrado, intitulada *Reflexão entre professores em blogs: aspectos e possibilidades*, com o objetivo de identificar casos de uso de diários na *web*, buscando verificar se estes possibilitavam a reflexão compartilhada sobre a prática e como este processo acontecia; também identificar se, em uma comunidade de *blogs*, se estabeleciam trocas de informações buscando a solução conjunta de problemas e a aprendizagem cooperativa.

A pesquisadora constata que os *blogs* não se constituíam apenas como um simples aparato técnico, mas sim como um fenômeno social, em decorrência da proliferação de servidores/hospedeiros gratuitos, e da facilidade e rapidez para criar e manter um blog, mesmo sem conhecimentos técnicos, o que fez com que o número de *blogs* crescesse vertiginosamente, difundindo-se por todas as áreas do conhecimento, construindo uma rede que agregava todas as formas de expressão, objetivos e visões de mundo. A pesquisadora também analisa o poder dos *blogs* de tornar o interagente autor, pois este tinha a possibilidade de escrever e tornar visível, para uma considerável parcela da população, o que pensava sobre determinados fenômenos e conceitos; mas não só isso, com a ferramenta de comentários, abria-se o espaço para a discussão entre pares. Como essa escrita passava pela aceitação, ou não, do outro e do grupo ao qual o sujeito que escrevia submetia suas reflexões, essa discussão levava à organização de comunidades de interesses, que se estabeleciam em torno de afinidades e do sentimento de pertencimento ao grupo (HALMANN, 2006).

Também, os *blogs* propiciavam processos de construção de identidades, que iam sendo delineadas *post* após *post*, nos comentários aos *posts* de outros membros da comunidade, nas informações disponibilizadas no *profile*.

Desta forma, os indivíduos (ou a imagem que fazem transparecer), colocam no blog suas palavras, dando visibilidade a outros sujeitos (ou as imagens que fazemos deles), possibilitando a interação, o questionamento, a argumentação, a construção conjunta de outros saberes (lembrando que os saberes se constituem em uma escala individual, mas sempre formada pela coletividade e afetando também esta). É um processo com várias vias de

construção, autogerido, sujeito a toda a complexidade de tantos outros processos sociais, em rede. (HALMANN, 2006, p. 123)

Instituíam-se, portanto, nessas redes, a aprendizagem colaborativa e a inteligência coletiva, uma “inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 1998, p. 28), pois à medida que os interagentes agregavam novos conteúdos, estes se articulavam com a estrutura da *web* a partir dos *hiperlinks* que outros interagentes também estabeleciam, tão logo descobriam seu conteúdo. De forma geral, no contexto da *web* 2.0, quanto mais pessoas produzam, publiquem, interajam, mais rico se torna o ambiente, o que faz com que a rede cresça organicamente como resultado da atividade coletiva de todos os internautas (BONILLA, 2011).

Potencialidades como criação, autoria, inovação, produção, partilha, colaboração, reivindicação, mobilização são relacionadas às redes digitais e uma gama de produções passa a circular tomando essas categorias como base para fundamentar a nova cultura que estava em desenvolvimento, ao que alguns denominavam cibercultura e outros cultura digital. O termo cultura digital esteve mais presente nos debates sobre inclusão digital e *software* livre, e nos projetos relacionados ao tema, com especial destaque ao Programa Arte, Cultura e Cidadania – Cultura Viva, iniciado pelo Ministério da Cultura do Brasil, em 2004, com o objetivo de articular ações da sociedade civil voltadas para as áreas de cultura e educação. Neste programa, Cultura Digital era um dos eixos articuladores das ações (ALMEIDA, 2011). Também no Programa Identidade Digital, do governo da Bahia, dentre as ações propostas, destacavam-se a implantação de centros públicos de acesso à informática e à internet – os infocentros –, a realização de cursos na área da informática, e a disseminação do que denominavam cultura digital livre – a adoção e uso do *software* livre (OLIVEIRA, 2007, p. 66).

Também, pesquisadores mundialmente reconhecidos, ao delimitar as características da cultura que se formava em torno das redes digitais, preferiam o uso do termo cultura digital, em lugar de cibercultura, como é o caso de Manuel Castells (2008). Ao discutir os processos comunicacionais no contexto da *web* 2.0, elenca seis pontos para definir cultura digital:

1. Capacidade para comunicar ou mesclar qualquer produto baseado em uma linguagem digital comum.
2. Capacidade para comunicar do local para o

global em tempo real, e vice-versa, a fim de desfocar o processo de interação. 3. Existência de múltiplas modalidades de comunicação. 4. Interconexão de todas as redes de bancos de dados digitalizados ou realização do sonho do hipertexto de Nelson com o sistema de armazenamento e recuperação de dados, batizado de “Xanadú” em 1965. 5. Capacidade de reconfigurar todas as configurações criando um novo sentido nas diferentes camadas dos processos de comunicação. 6. Constituição gradual da mente coletiva pelo trabalho em rede mediante um conjunto de cérebros, sem nenhum limite. Neste ponto, me refiro às conexões entre os cérebros em rede e a mente coletiva. (CASTELLS, 2008, tradução nossa)

Dada a falta de consenso na delimitação de cada uma das categorias, resolvemos investir esforços no sentido de compreendê-las e aportar nossa contribuição para o debate. Foi o que fizemos, em conjunto com Joseilda Sampaio de Souza (2011), em sua dissertação de mestrado, *Cultura digital e formação de professores, articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital*. A pesquisadora evidencia como “a incorporação das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano das pessoas, nos seus mais diversos espaços sociais, tem sido um fator de modificação e criação de novos hábitos, possibilitando a construção de inéditas formas de relacionamentos interpessoais e organizacionais” (p. 41). Apoiada em Costa (2008), afirma que o que marca a cultura digital é a relação dos sujeitos com os dispositivos digitais, artefatos que “têm potencializado a nossa forma de pensar, escrever, ler e, principalmente, comunicar” (SAMPAIO, 2011, p. 45), o que implica o uso de novas linguagens, a produção e compartilhamento de bens culturais e a constituição de uma “nova relação com o saber” (LÉVY, 1999).

Sampaio (2011) argumenta que a mudança da base material da informação, de analógica para digital, abre potencialidades tais como: a digitalização de diferentes tipos de informações, como áudio, vídeo e texto, convertendo-os todos para a mesma base binária – 0 e 1 –, constituindo o fenômeno denominado convergência de linguagens; o processamento dessas informações em qualquer dispositivo digital; a organização, o armazenamento e a distribuição das informações, com maior qualidade e rapidez na propagação da mensagem; o poder de manipulação das informações, que permite que estas sejam moldadas, transformadas infinitas vezes e de forma rápida; a maleabilidade e a não linearidade no tratamento das informações; a compressão dos dados, o que cria a possibilidade de armazenamento de maior quantidade de informação em um mesmo espaço físico; a correção de erros; e a partilha em rede. Ou seja, para a pesquisadora, “o processo de digitalização e sua propagação através do computador *on-line* renova a relação do sujeito com a imagem, o texto, o som e,

consequentemente, com a construção do conhecimento e entre os próprios sujeitos” (p. 49), constituindo a cultura digital.

Para analisar cibercultura, a pesquisadora se baseia em Lévy (1999), para quem a interconexão “[...] é o imperativo categórico da cibercultura” (p. 127), e assim se detém a evidenciar a sua dependência à conectividade, às redes digitais:

Ao estarem conectados em rede, aqueles que têm a possibilidade de acesso podem produzir e emitir informações, assim como trocar todo tipo de mensagem com outros indivíduos ou no interior de grupos, participar de conferências eletrônicas sobre milhares de temas diferentes, ter acesso às informações públicas disponibilizadas na rede, construir e/ou participar de comunidades virtuais, enfim, são capazes de uma série de ações e produções interativas dentro do contexto digital. (SAMPAIO, 2011, p. 52)

Portanto, segundo a pesquisadora, enquanto a cibercultura se fundamenta na conexão, nas relações *on-line*, na propagação de conteúdos digitais, estas produções se efetivam na vivência da cultura digital que, por sua vez, é socializada e compartilhada no ciberespaço. Ou seja, há um imbricamento entre esses dois conceitos, de forma que é possível considerar a cibercultura como uma parcela da cultura digital, ou, de forma mais simples, a cibercultura é a cultura das redes ou a cultura *on-line*, já a cultura digital é a cultura que se constituiu em contextos digitais, envolvendo o *on-line* e o *off-line*. “[...] uma não se constitui sem a outra, isto é, para o crescimento e o fortalecimento de tais culturas, ambas precisam estar articuladas entre si” (SAMPAIO, 2011, p. 55).

A partir de então passamos a utilizar essa diferenciação em outras pesquisas (CASTRO MORALES, 2018; CORDEIRO, 2014; DURÁN JIMÉNEZ, 2019; FORMIGA, 2016; MONTOYA GONZÁLEZ, 2018; SAMPAIO, 2019; SANTOS, 2013) e a empregar, preferencialmente, “cultura digital” como categoria de análise, uma vez que ela incorpora a cibercultura e também porque considera as práticas e as vivências que ocorrem em contextos *off-line*. Este é o caso de muitas escolas brasileiras, que não dispõem de conexão internet, ou são contempladas com conexão instável, lenta, que não possibilita as vivências plenas da cibercultura, como constatamos em nossa pesquisa sobre o Projeto UCA (QUARTIERO, BONILLA, FANTIN, 2015), e como evidenciam os dados do Censo Escolar 2018: 39% das escolas urbanas e 79% das escolas do campo não contam com serviço banda larga (INEP, 2019).

O emprego da cultura digital como categoria de análise também se justifica porque a cibercultura tem sido tomada, por alguns autores (LEMOS, 2004; 2009; LÉVY, 1999), como a cultura das metrópoles, ou a cultura das cidades, e nos interessa compreender os processos de constituição da cultura digital também nas zonas rurais, afastadas, sem cobertura do sinal internet. Foi o que fizemos durante a pesquisa de Formiga (2016), ao acompanhar a trajetória dos jovens num infocentro do assentamento, que continuavam frequentando o ambiente em momentos de desconexão com a internet, atraídos pelas possibilidades de outras tecnologias que lá estavam disponíveis. Também constatamos, na pesquisa de Santos (2013), que o campo brasileiro vive um contexto de exclusão da cultura digital, devido a falta de políticas públicas para oferta de infraestrutura digital e formação dos sujeitos para as vivências dessa cultura, mas que, mesmo assim, “[...] os moradores da zona rural a vivenciam de uma maneira ou de outra, ou sob ação direta pelo acesso e manipulação das tecnologias digitais (telefone celular, computadores, câmaras digitais, aparelhos de som digitais, DVD etc.) ou de forma indireta, pelo acesso a sistemas (eleitorais, bancários, previdenciários, vendas etc.)” (p. 74).

No entanto, esses direcionamentos não excluíram de nosso corpo teórico o emprego da categoria cibercultura, pois mesmo que muitas escolas e sujeitos sociais não disponham de conexão direta, a sociedade está organizada em rede (CASTELLS, 1999) e os fluxos informacionais atravessam todo o tecido social. Em virtude disso, em sua tese de doutorado, Maristela Midlej Silva de Araujo Veloso (2014), intitulada *O professor e a autoria no contexto da cibercultura: redes da criação no cotidiano da escola*, toma a cibercultura como contexto que possibilita a produção, a autoria dos professores em redes. Também Maria Helena Oliveira e Marinho (2014), em sua dissertação de mestrado, intitulada *As concepções e práticas dos alunos do ensino técnico integrado ao ensino médio do IFBA, Campus Salvador, em relação às tecnologias digitais*, toma a cibercultura como categoria teórica, em virtude de que os jovens alunos participantes da pesquisa evidenciaram uma imersão significativa no mundo digital, em redes, em virtude do uso dos dispositivos móveis.

É justamente o fenômeno da mobilidade, desencadeado principalmente pela disseminação dos *smartphones* na sociedade, que nos leva a abrir novas frentes de pesquisa, vinculadas à cibercultura, ao que os autores vão analisar como um estágio mais recente da cultura das redes, denominado cultura da mobilidade (LEMOS, 2009) ou era da mobilidade (SANTAELLA, 2011).

## 4.2 CULTURA DA MOBILIDADE

No início do século XXI um novo fenômeno tecnológico emerge: a redução do tamanho dos dispositivos digitais e a disponibilização de redes de conexão sem fio. Este fenômeno permite que cada vez mais pessoas possam circular portando seus aparelhos – *smartphones*, *notebooks*, *netbooks*, *tablets* – alterando a forma de se comunicar, relacionar e produzir conhecimento. De acordo com a Pesquisa TIC Domicílios (CGI, 2018), 92% dos domicílios brasileiros possuem pelo menos um telefone celular, 29% possuem *notebooks* e 16% possuem *tablets*, e o número de brasileiros usuários de celular, em 2017, era de 156,8 milhões, o equivalente a 88% da população com dez anos ou mais. No entanto, em função dos altos custos dos pacotes de dados para acesso à internet por meio do telefone celular, dependem de conexão wi-fi. “Para se conectarem à Internet por meio do telefone celular, 88% dos usuários utilizaram o WiFi e 72% a rede 3G ou 4G, proporções que permanecem estáveis desde 2015, quando o WiFi passou a ser o tipo de conexão mais utilizada pelos usuários de Internet no celular” (CGI.br, 2018, p. 126).

Essa dependência de conexão wi-fi faz com que os sujeitos se movam entre lugares de conexão, seja uma praça, um restaurante, um bar, uma loja, uma escola, uma universidade, um ônibus, um metrô, um avião, que disponibilize sinal aberto, tornando todos “nômades virtuais” (LEMOS, 2009, p. 30), e não apenas aqueles que podem pagar por um pacote de dados. Temos assim fluxos de corpos, de ideias, de práticas sociais, em rede, “em processo permanente de desterritorialização e reterritorialização, instituindo territórios informacionais, criados pela interseção entre o espaço físico e o ciberespaço” (BONILLA; VELOSO; CORDEIRO, 2016, p. 196). Essa necessidade e busca por estar *sempre ligado*, em qualquer lugar – perspectiva *always on* (PELLANDA, 2009) –, provoca novas possibilidades de organização do espaço e do tempo, bem como outras formas de pensar e agir em sociedade, o que leva à constituição de novos sentidos e significados para a cultura contemporânea.

Daí a denominação “cultura da mobilidade”, empregada por Lemos (2009), a qual o autor ancora em três dimensões: a do pensamento, a física e a da informação. A mobilidade informacional é caracterizada pela possibilidade de conexão, de estar continuamente em rede, produzindo e socializando informação; a mobilidade física, pelo movimento dos corpos e pela portabilidade dos equipamentos; e a mobilidade do pensamento, que une as duas anteriores,

pois o ser humano, em movimento pelo espaço e tempo, conectado em rede, articula informações e produz ideias e conhecimentos. Portanto, as três dimensões estão mutuamente implicadas, constituindo-se em fatores interdependentes.

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

Da mesma forma, Santaella (2011) denomina esse tempo contemporâneo de “era da mobilidade”. A autora discute as potencialidades das tecnologias móveis para estabelecer relações entre os espaços de fluxos (CASTELLS, 1999) e os espaços de lugares, entre o contexto físico e o virtual. Para a autora, os aparelhos móveis expandem em progressão geométrica os espaços interconectados, constituindo o que ela denomina “hipermobilidade” (p. 187), ou seja, a interconexão entre múltiplos processos de mobilidade. Segundo ela, o ciberespaço proporciona a mobilidade de linguagens e de informações, bem como dos iteradores que se movimentam por arquiteturas líquidas, de um ponto a outro da rede, mas também o fluxo de corpos, que se movimentam no espaço físico, tornam esse próprio movimento, pelos dispositivos de GPS, informação que circula. Portanto, “Hiper mobilidade porque à mobilidade física do cosmopolitismo crescente foi acrescida a mobilidade virtual das redes” (p. 187).

Essa era da mobilidade vem tensionando as instituições, especialmente a escola, que se vê “invadida” por dispositivos, sejam os *smartphones* que chegam pelas mãos dos alunos, sejam os *laptops* e *tablets* que começaram a chegar através das políticas públicas, como foi o caso do Projeto UCA, que disponibilizou um *laptop* para cada aluno, em 300 escolas brasileiras, em sua fase piloto. As tensões se dão em função de que o modelo pedagógico do controle, da vigilância, tão caro às instituições educacionais, se vê ameaçado pelas possibilidades libertárias de um dispositivo móvel na mão de cada aluno, a ponto de termos uma proliferação de dispositivos legais que proíbem o uso de celulares em sala de aula, como é o caso da Lei nº 12.730<sup>28</sup>, de 11 de outubro de 2007, que proíbe o uso telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado de São Paulo, durante o horário de aula; da Lei nº

---

28 Disponível em: <https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/130341/lei-12730-07>. Acesso em: 15 jul. 2019.



5.222<sup>29</sup>, de 11 de abril de 2008, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular e outros aparelhos nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro; da Lei nº 14.363<sup>30</sup>, de 25 de janeiro de 2008, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do Estado de Santa Catarina; e várias outras de mesmo teor.

No entanto, apesar das proibições, os celulares se fazem presentes e provocam movimentos no cotidiano das escolas. Para compreender esses movimentos, Salete de Fátima Noro Cordeiro (2014), em sua tese de doutorado, intitulada *Tecnologias digitais móveis e cotidiano escolar: espaços/tempos de aprender*, entre 2010 e 2014, busca compreender como os praticantes do cotidiano escolar reelaboravam seus conceitos e práticas a partir da inserção das tecnologias digitais móveis, identificando se havia um movimento no sentido da construção de novos territórios pelos praticantes, a partir do cotidiano da escola, potencializado por essas tecnologias. Para tanto, a pesquisadora imergiu no cotidiano de três escolas da rede pública municipal da região Nordeste, uma localizada na cidade de Salvador, no estado da Bahia, e duas outras localizadas na cidade de Aracaju, no estado do Sergipe. O critério utilizado para a escolha das instituições foi o de priorizar os espaços das escolas que receberam o projeto UCA, em sua fase piloto.

A pesquisadora constata que, apesar dos problemas de infraestrutura, tais como inadequação da rede elétrica para carga dos dispositivos, conexão internet inexistente ou de má qualidade, e de falta de manutenção dos equipamentos oriundos do projeto UCA, “a chegada das tecnologias digitais móveis nas escolas desencadeou processos de reorganização nos seus cotidianos, tanto no aspecto pedagógico, como espacial e no logístico” (CORDEIRO, 2014, p. 189), sendo que cada escola, dentro de seu contexto, de suas experiências, das suas especificidades passou a “desenvolver táticas de acolhimento e práticas mais ou menos estruturadas que foram reconstruindo e alterando seus cotidianos de maneiras diferenciadas” (p. 189). Inclusive, especialmente em uma escola, a relação escola-famílias foi alterada, uma vez que as famílias passaram a receber formação, por parte da escola, para o uso dos dispositivos do projeto UCA, e a acompanhar mais os filhos nas suas atividades escolares.

---

29 Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/f4ec6ce30c8857488325742b006b42cc?OpenDocument>. Acesso em: 15 jul. 2019.

30 Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2008/14363\\_2008\\_lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2008/14363_2008_lei.html). Acesso em: 15 jul. 2019.

De modo geral, além dos *laptops* do projeto UCA, também os celulares se destacaram no cotidiano dessas escolas, ocorrendo um movimento no sentido da desconstrução dos espaços/tempos lineares, fechados, próprios da instituição escolar, de alteração das relações que ali se estabeleciam e das maneiras de produzir conhecimentos nesse contexto. Em torno dos dispositivos, celulares e *laptops*, criou-se “uma rede de interação e comunicação que permitiu a vivência de uma multiplicidade espaçotemporal” (p. 226), seja pela busca do melhor ponto para conexão, pela comunicação que estabelecem através dos aplicativos, pelos registros das atividades realizadas, seja ainda pelo consumo de conteúdos diversos.

Os alunos utilizam incontrolavelmente seus aparelhos. Se, por um lado, consomem conteúdos diversos como vídeos, música e games, por outro, produzem escrita, enviam mensagens via SMS a todo instante para colegas da própria sala de aula, tiram fotos, fazem montagens, filmam, enviam pelo *Whatsapp* e colocam em seus perfis no *Facebook*. Ao entrar nas redes sociais, fazem comentários, curtem, compartilham, adicionam e deletam perfis, buscam tutoriais sobre seus jogos; entram no perfil da rádio local (FM), pedem música, mandam recados; verificam os games do momento, transferem para seus aparelhos e ouvem músicas que baixaram da rede, enfim, estão fazendo suas escolhas e construindo sua própria identidade. (CORDEIRO, 2014, p. 226)

Ou seja, a pesquisa apontou a criação de territórios onde o digital passou a ser estruturante de práticas de construção de conteúdos e conhecimentos com potencial colaborativo. Os tempos/espaços dos cotidianos escolares foram ampliados a partir da inserção dos praticantes/interagentes e das próprias escolas no contexto digital das redes, ou quando a produção de conteúdos digitais necessitou de outros ritmos, de outros processos, de outras relações para sua efetivação. Também adentraram à escola e ali foram reforçadas ou dinamizadas práticas sociais, com o uso das tecnologias móveis, que estão em processos na sociedade. Por outro lado, a relação pedagógica também foi alterada:

As meninas e meninos passam a fotografar e gravar as aulas dos professores e compartilham entre si esses conteúdos; ao ouvir as gravações fazem resumos e passam e trocam entre colegas. Eles dizem que algumas matérias precisam entender o conteúdo, porque o professor não espera uma resposta direta e sim que eles deem uma explicação contendo o seu entendimento, então eles têm que ficar ligados na explicação do professor, pois nem sempre encontram o tema no capítulo do livro. Assim, o tempo/espaço da escola é expandido para outros espaços/tempos, chegando tanto na residência dos meninos como em qualquer outro espaço onde possam estar com seus fones, ouvindo as gravações ou vendo as fotos dos conteúdos, trocando ideias ou informações em rede. (CORDEIRO, 2014, p. 229)

Embora nem todos os professores participassem desse movimento, começaram a ser desencadeados projetos que indicavam a desterritorialização das práticas, tais como passeios de estudos na comunidade, momentos em que os dispositivos eram integrados para registro (imagens e sons) e reflexão sobre o espaço vivido, sentido e percebido, uma vez que oportunizavam voltar ao conteúdo, tantas vezes quantas necessárias, para analisá-lo e reelaborá-lo; produção de conteúdos – programa de rádio, vídeos, fotografias, animações – que colocavam os alunos como protagonistas na construção do conhecimento; publicação dos projetos e das produções em *blogs* e nas redes sociais da escola, o que dava “[...] a possibilidade para os alunos também estarem criando e alimentando seus espaços virtuais, interagindo, publicando, reelaborando, se apropriando cada vez mais do cotidiano escolar. Eles passaram a levar a escola consigo, depois que toca o último sinal que indica o término do turno escolar” (p. 251).

Como se percebe, a cultura da mobilidade, em suas três dimensões (LEMOS, 2009), adentrou as escolas, em algumas a partir de projetos desencadeados pelos professores, em outras, de forma espontânea, a partir das práticas dos alunos. Isto foi o que também Maria Helena Oliveira e Marinho (2014) constatou, em sua dissertação de mestrado, que tinha como objetivo compreender as características, comportamentos, anseios e desejos dos jovens que ingressam no ensino técnico integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal da Bahia, com relação ao uso das TIC. Embora a pesquisa não estivesse centrada nas tecnologias móveis, o que a pesquisadora constata é que o celular assumia uma posição de destaque no cotidiano dos jovens, sendo “[...] utilizado para a realização de diversas atividades, desde receber e dar informações, interagir com os amigos, comunicar-se com a família e facilitar as tarefas escolares” (p. 92).

Já à época da realização da pesquisa, entre 2012 e 2014, a quase totalidade dos jovens participantes possuía celular, sendo que 93% deles tinham o plano de pagamento pré-pago. A pesquisadora justifica a superioridade da posse do celular em relação a outros dispositivos em virtude do custo/benefício do celular ser mais atrativo do que outros artefatos, pela maior facilidade de mobilização e de acondicionamento do celular, e devido à praticidade e à multifuncionalidade dos aparelhos. Em virtude disso, os jovens integraram os dispositivos em suas vidas de forma plena, a ponto de uma jovem afirmar: “eu não poderia viver sem meu celular” (*apud* MARINHO, 2014, p. 95); ou seja, o celular tem se constituído numa extensão

do corpo, especialmente dos jovens, que vivem “grudados” com seus aparelhos onde quer que estejam (p. 96).

Daí a presença dos celulares na escola e na sala de aula, o que também provocava transformações nas dimensões espaço/temporais instituídas pela escola. Os jovens organizavam-se em grupos nas diferentes redes sociais e, assim, ultrapassavam as paredes da sala de aula, migrando as relações da escola para qualquer outro lugar onde estivessem, “[...] sendo o processo comunicacional entre eles permeado por intensa troca de informações, experiências e saberes, imprimindo uma cultura colaborativa que os caracteriza” (MARINHO, 2014, p. 112), sendo esse um processo auto-organizado, que ocorria sem a mediação da escola, que se mantinha à parte dessa dinâmica. Já na sala de aula, muitos professores proibiam o uso do celular, outros permitiam, inclusive solicitando aos alunos o acesso à internet para sanar alguma dúvida emergida durante a aula.

De forma geral, os alunos não mais copiam as atividades do quadro, preferem registrar fotografando. Ainda, alguns sinalizavam práticas que visavam “desconectar-se” da aula ou burlar o controle do professor, tais como ouvir música, assistir vídeos ou participar das redes sociais. “As formas de uso do celular apontadas pelos jovens participantes mostram que esse dispositivo entrou na escola e está sendo utilizado de forma ‘criativa’ pelos alunos, sem que outros modos de uso possam ser explorados pelos professores para a articulação de novas práticas envolvendo o ensino e a aprendizagem” (MARINHO, 2014, p. 115).

Nesta pesquisa, pudemos perceber que as tecnologias móveis, devido à multifuncionalidade dos dispositivos, desencadeiam usos e significados relacionados a um sentimento de pertença e à socialização com pares. Entretanto, a escola, devido o rigor com que aborda os conteúdos específicos de cada área do conhecimento e a postura rígida de alguns professores, tem impedido que a cultura da mobilidade se integre plenamente nas dinâmicas educacionais, de forma que ela vem se constituindo à revelia dos professores.

Também percebemos como a cultura da mobilidade vai se constituindo de forma espontânea e à revelia da escola e dos professores, em outras duas pesquisas, uma num contexto rural e outra num contexto familiar. A pesquisa de Formiga (2016) evidenciou que, entre os jovens integrantes de um assentamento de reforma agrária, no sul da Bahia, as tecnologias móveis também se destacam: o “[...] celular, disponível para 68% dos participantes, seguido do *notebook*, para 32%, e do computador desktop, para 12%” (p. 152),

sendo estes os principais meios de acesso à internet. No entanto, segundo o pesquisador, o acesso à internet via *smartphone* ou outros dispositivos móveis, na comunidade, é baixo, devido à precariedade na prestação de serviços das operadoras, necessitando de redes wi-fi para assim proceder, e como são poucas as residências que possuem roteadores wi-fi, e as escolas não os disponibilizam, “a ‘era da mobilidade’ ainda é uma realidade distante para a maioria dos moradores do Assentamento Terra Vista, visto que a complexidade, a dinâmica, bem como os hábitos relativos à conectividade, disponibilidade e ubiquidade ainda não se estruturam no tecido social da comunidade.” (p. 155). Para suprir essas carências, procuram transitar por espaços que disponibilizam rede wi-fi, em especial na sede do município, portando seus celulares e aí utilizam o tempo em atividades de lazer, comunicação, acesso à informação e produção de conteúdo, inserindo-se dessa forma na cultura da mobilidade.

Já na pesquisa de Montoya González (2018), que analisou os usos e os sentidos que as famílias venezuelanas atribuem aos *laptops* do projeto Canaima Educativo, projeto de incorporação de *laptops* no modelo 1:1 nas escolas da Venezuela, e que disponibilizava os dispositivos para uso das famílias, percebemos a falta de articulação entre as escolas e as famílias, resultando que cada membro das famílias desenvolvia práticas espontâneas de uso, que iam do consumo de informações, especialmente pelas mães, até a exploração e conhecimento do sistema livre, pelos pais, e a interação em redes sociais, jogos e produção de vídeos, pelos filhos. Ou seja, cada um utilizava o dispositivo de acordo com suas necessidades, desejos, interesses e/ou possibilidades, aproximando-se assim da cultura digital.

Como analisamos em Bonilla e Rahmeier (2014), os projetos de incorporação de *laptops* na educação, no modelo 1:1, possuem potencialidades interessantes para fomento da cultura digital nas escolas, neste caso, a cultura da mobilidade. Dentre as potencialidades, destacamos a imersão midiática, que demanda uso individual e conexão o tempo todo, *always on* (PELLANDA, 2009); com ela, “[...] os jovens não estão mais presos ao modelo “laboratório de informática”, o modelo que organiza o uso das tecnologias de forma excludente – enquanto um grupo usa, os outros estão fora – não sendo possível usar um mesmo laboratório por toda uma escola, ao mesmo tempo” (BONILLA; RAHMEIER, 2014, p. 51). No contexto da mobilidade, podemos não estar na rede o tempo todo, mas devemos ter a disponibilidade da rede o tempo todo, “[...] e esta é uma diferença fundamental para a

educação, uma vez que nesse processo as redes sociais e a produção do conhecimento, de forma colaborativa, são intensificados” (p. 51).

Portanto, uma outra potencialidade é a produção colaborativa do conhecimento, pois independente de onde se esteja, através dos ambientes interativos da *web 2.0*, ideias estão sendo socializadas, debates estão sendo travados, conteúdos estão sendo produzidos (nas mais diversas linguagens), análises da realidade estão sendo elaboradas, culturas estão sendo socializadas, o que se constitui um processo formativo para todos os participantes da rede. Alargam-se assim os espaços/tempos educacionais; a escola não mais está confinada a quatro paredes, por um período de tempo limitado; todos, professores e alunos, aprendemos e ensinamos, produzimos informações, conhecimentos e culturas em qualquer lugar e a qualquer tempo.

Também a abertura da escola é uma outra potencialidade da cultura da mobilidade. Nessa interação escola/mundo, os espaços/tempos lineares, de controle, vão cedendo lugar para um movimento horizontal, de liberdade, de participação ativa de todos os sujeitos, tornando-se todos “[...] autores, propositores, criadores das dinâmicas que ali se instituem e não seguidores de dinâmicas definidas em outros contextos” (BONILLA; RAHMEIER, 2014, p. 62). Com isso, pode tornar-se a escola uma organização aprendente, que é aquela “capaz de adaptar-se e integrar-se criativamente a novas situações, ao mesmo tempo que cria outras” (BONILLA, 2005a, p. 65), transformando as práticas e as concepções engessadas, inserindo-se a escola no movimento constante e complexo da contemporaneidade, e transformando-se as tecnologias elementos estruturantes de novos territórios educativos, territórios abertos, dinâmicos, característicos de uma “escola aprendente” (BONILLA, 2005a).

As potencialidades da cultura da mobilidade não se restringem ao contexto escolar. Tais potencialidades atravessam todo o tecido social, uma vez que os dispositivos móveis se fazem presentes no contexto de vida de sujeitos de diferentes classes sociais e de diferentes faixas etárias, compondo um ecossistema que integra o digital ao analógico, os ambientes em rede com os *off-line*, as diferentes linguagens. No entanto, cada grupo de sujeitos, a depender de suas condições econômicas, sociais e educacionais, vai acessando diferentes dispositivos e desenvolvendo com eles práticas muito específicas, limitadas em alguns casos, abundantes em outros, mas todas num movimento contínuo de constituição da cultura digital.

### 4.3 A RELAÇÃO ENTRE AS DIFERENTES GERAÇÕES E A CULTURA DIGITAL

No início da disseminação das tecnologias digitais na sociedade, difundiu-se uma ideia de que os jovens é que tinham habilidade para lidar com elas. Inclusive, alguns estudos vinham corroborar essa perspectiva (PRENSKY, 2001; TAPSCOTT, 1999; 2010) e se tornaram referências para as análises. Deles decorreram a classificação das gerações, de acordo com a relação que estabeleciam com o estágio de desenvolvimento das tecnologias – Geração *Baby Boom*, Geração X, N-Gen, Geração Y, Geração Z (TAPSCOTT, 2010); ou nativos e imigrantes digitais (PRENSKY, 2001).

Para Tapscott (1999), a Geração Net, ou N-Gen, foi “[...] a primeira geração a crescer cercada pela mídia digital” (p. 1), e, por isso, os jovens dessa geração tomaram as tecnologias digitais como algo natural ao contexto e, pelas formas com que interagem com elas, provocaram uma transformação social. De acordo com o autor, a tecnologia é transparente para os jovens, não sendo importante o recurso, e sim o que é possível fazer com ele, ou seja, ter acesso às informações, jogar, encontrar amigos, namorar, realizar determinadas tarefas e, para tanto, não necessitam de aulas, aprendem e descobrem como funciona à medida que interagem com os aplicativos, que brincam, se comunicam, trabalham, criam. Ou seja, os jovens assimilam a tecnologia; os adultos é que necessitam de um processo de adaptação e aprendizado, pois são mais acomodados. “Aprender alguma coisa completamente nova é complicado e seu pensamento acomodado precisa ser mudado para aceitar a nova tecnologia” (p. 38).

Essa distinção entre jovens e adultos é que vai caracterizar também a classificação de Prensky (2001). Para o autor, os nativos digitais são os integrantes das gerações que cresceram com a tecnologia digital, ou os “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, videogames, celulares e internet; eles estão acostumados a receber informações muito rapidamente, gostam de trabalhar com processos paralelos, são multitarefa, preferem gráficos a textos, arquiteturas hipertextuais, jogos, funcionam melhor em rede. Já os imigrantes digitais, para o autor, são os integrantes das gerações que nasceram em outro contexto tecnológico e que necessitaram um processo de aprendizagem e adaptação ao novo contexto, tal como um estrangeiro que precisa aprender uma outra língua, e que por isso mantém um certo “sotaque”, ou seja, o imigrante digital mantém um pé no passado; eles

preferem imprimir os documentos antes de lê-los ou editá-los, telefonam para saber se o *e-mail* foi recebido, necessitam ler o manual para saber como o dispositivo funciona.

Portanto, as distinções entre “*Boomers*” e “*N-Gens*” (TAPSCOTT, 1999), e entre “Imigrante Digital” e “Nativo Digital” (PRENSKY, 2001) se aproximam, colocando, de um lado, pais e professores e, de outro, jovens e/ou alunos, disseminando a ideia de que o maior problema que enfrentamos na educação é que os professores, que falam uma linguagem desatualizada, a da era pré-digital, estão tentando ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova, gerando uma impossibilidade comunicacional entre as gerações. Esses referenciais embasaram muitas de nossas análises durante a primeira década do século XXI, como foi o caso da análise que realizei, em minha pesquisa de doutorado, da relação entre os dois grupos (alunos e professores), participantes da pesquisa, e as tecnologias, e das percepções dos professores sobre esses alunos (BONILLA, 2002). Mas mais do que isso, também nos provocaram a buscar compreender como as relações com as tecnologias se estabelecem em grupos sociais distintos e como a cultura digital vai, ou não, sendo construída por esses grupos.

Um segmento que interessou aos pesquisadores de nosso grupo foi o de adultos não alfabetizados. Sobre eles Amaleide Lima dos Santos (2008) e Lívia Andrade Coelho (2011) desenvolveram suas dissertações de mestrado. Santos (2008) interagiu com um grupo de trabalhadores da construção civil, que integravam uma sala de aula no canteiro de obras, conforme já descrito no capítulo anterior; e Coelho (2011), de 2009 a 2011, desenvolveu a pesquisa *As relações dos alunos da EJA com as tecnologias digitais: implicações e possibilidades na vida de cada um*, com o objetivo de investigar e analisar como se davam as relações dos alunos da EJA com as tecnologias digitais e de quais formas eles ressignificavam seus saberes e compreensão de mundo a partir dessas relações. Ambas pesquisadoras descrevem o quanto as tecnologias digitais eram estranhas a essas pessoas, que sentiam medo, bloqueio, vergonha para interagir com elas, quer seja em virtude de sua condição de analfabetas, quer seja por não compreenderem a lógica dessas novas interfaces que se lhes apareciam, muitas vezes, à revelia de suas vontades, como a necessidade de interagir com caixas eletrônicos, terminais de auto-atendimento, celulares, votar, utilizar cartão de crédito.

Daí surgia o desejo e a necessidade de aprender a ler e escrever para poder utilizar os dispositivos digitais, ou seja, a necessidade de participar de processos de aprendizagem não se



relacionavam apenas ao uso das interfaces, mas também de outros conhecimentos e habilidades que lhes garantissem a compreensão das informações e dos processos com os quais interagiam. Coelho (2011, p. 92-93) discute o fato de que não estar alfabetizado não impossibilita o cidadão de utilizar o computador, tendo em vista que a alfabetização e o letramento são processos distintos, de naturezas diferentes, mas que o processo de funcionamento do computador, aliado à condição de letrado, pode possibilitar que o sujeito se aproprie da tecnologia em um ritmo próprio, à medida que vai conhecendo a dinâmica dos aplicativos e as possibilidades da internet. Já Santos (2008) discute a necessidade de integração desses aprendizados, de forma que um potencie o outro. Afirma a pesquisadora que:

Na contemporaneidade, alfabetizar requer uma práxis concebida a partir dos próprios usos sociais da leitura/escrita presentes na sociedade, pois as necessidades do não alfabetizado atual não se conforma apenas com um simples aprendizado da mecânica subjacente à leitura/escrita, mas o uso dessa em diferentes situações de comunicação demandadas pela convivência com as TIC. (SANTOS, 2008, p. 50)

A pesquisadora (SANTOS, 2008, p. 111-118) discute ainda o fato de que o conhecimento da língua já não é suficiente para interagir com o mosaico de linguagens disposto na sociedade atual, que exige uma apreensão rápida das informações, dos códigos e das imagens, e, portanto, outras competências leitoras, o desenvolvimento de outros processos cognitivos para poder realizar navegações através de menus, ícones, conceitos-chave, ou seja, para realizar leituras hipermidiáticas. Nesses novos espaços de leitura “ocorrem mudanças relativas à rapidez do pensamento, reflexos, associação de informações e não-linearidade no ato de ler, o que significa também uma ‘desconstrução’ dos processos de aprendizagem da leitura e escrita desenvolvidos tradicionalmente.” (p. 114).

Postas estas relações entre alfabetização e tecnologias digitais, Santos (2008) constata que os trabalhadores da construção civil apresentavam dificuldades para desenvolver estratégias de leitura midiática e que requisitavam interfaces mais iconográficas, que não demandassem leitura alfanumérica e com as quais pudessem interagir com o toque dos dedos (a demanda pelas interfaces *touchscreen* já estavam postas pelos trabalhadores); também que dependiam do apoio de alguma pessoa da família ou colega para ter acesso a determinados serviços, como caixa eletrônico; e um sentimento de estar à margem do contexto das tecnologias digitais. Frente às barreiras e dificuldades enfrentadas pelo trabalhador, ao que a

pesquisadora chama de “agruras digitais” (p. 130), colocava-se o desejo dos mesmos de retornar à sala de aula, buscando superar essas barreiras, mas tal objetivo não foi contemplado na escola-canteiro, prevalecendo um aprendizado dissociado de práticas digitais, perdendo-se a potencialidade de transformar esse espaço educativo em espaço de constituição da cultura digital dos trabalhadores, colocando sob risco, inclusive, o próprio emprego, visto que cada vez mais as rotinas da construção civil incorporam processos automatizados.

Por sua vez, Coelho (2011) constata que, aos poucos, as dificuldades e os medos podem ser superados, à medida que as tecnologias integram o cotidiano escolar. Daí a importância da imersão nos ambientes para construir familiaridade, desenvoltura, compreensão, e assim entender as potencialidades e possibilidades e, conseqüentemente, a perda do medo. “[...] A superação do medo se dá a partir do ganho da confiança que ocorre quando eles começam a ter contato direto com essas tecnologias na escola.” (p. 98). Importante destacar que essa imersão, na escola, não se dava de forma espontânea, e sim orientada pelo professor, a partir de um planejamento e de uma organização espaço/temporal da sala de aula, que possibilitava a aprendizagem colaborativa e significativa, que integrava diferentes linguagens, e que tomava os alunos como copartícipes do processo de construção do conhecimento. Constata ainda a pesquisadora que as atividades realizadas com o grupo de alunos participantes da pesquisa eram bastante restritas, diante do potencial e possibilidades que emergiam das tecnologias, e que poderiam agregar valor às possibilidades de letramento, das histórias de vida e da cultura digital de cada aluno da EJA; mesmo assim, essa prática pedagógica do professor contribuía para a perda dos medos e para a construção de uma postura mais autoconfiante dos alunos frente às tecnologias.

Essas pesquisas corroboraram o que sinalizavam Tapscott (1999) e Prenski (2001), de que os adultos necessitam de processos de aprendizagem sobre as tecnologias digitais, aprendizagem que passa pela compreensão da lógica e arquitetura das interfaces, das linguagens midiáticas, do funcionamento dos dispositivos, visto ser este um contexto novo, completamente diferente daquele em que nasceram e se constituíram. Com propostas pedagógicas pensadas e organizadas de acordo com as demandas e necessidades de cada grupo, as dificuldades podem ser superadas e a cultura digital pode ser constituída. No entanto, não confirmaram a ideia de que os adultos são acomodados, uma vez que eles estavam sempre em busca da superação de suas dificuldades.

Nossas pesquisas também abarcaram um outro segmento social, o dos jovens. A pesquisa de Marinho (2014) analisou as características, comportamentos, anseios e desejos dos jovens, entre 14 e 16 anos, com relação ao uso das TIC, numa escola de Ensino Médio. A pesquisadora sinaliza que as experiências vivenciadas pelos jovens participantes da pesquisa se aproximavam daquelas sinalizadas por outros autores, tais como o consumo de informações, a comunicação interpessoal e a autoria de conteúdo, mas que, mesmo todos participando dos ambientes digitais, essa participação não era homogênea, e sim “consonante com as necessidades e características próprias de cada um deles” (p. 104). O predomínio das atividades estava no consumo de informações e na comunicação interpessoal, sendo que apenas 15,8% dos jovens produziam conteúdo (p. 105), compartilhando os trabalhos escolares realizados ou alimentando *blogs*, atividades que desenvolvem por iniciativa própria, sem a mediação da escola.

No que se refere ao consumo de informações, se dava através de leitura de jornais e de pesquisas em busca de vídeos e outros materiais sobre os conteúdos escolares, e a pesquisadora aponta uma certa indução dos professores para a intensificação dessas práticas, visando aprofundamento dos estudos e acesso a materiais didáticos, uma vez que a instituição não adotava livros didáticos para as diferentes disciplinas. “A liberdade de poder escolher o livro e garimpar as informações que querem, desenvolve a autonomia bem como aprimora o senso crítico diante da diversidade de fontes bibliográficas” (MARINHO, 2014, p. 107). No entanto, essas práticas não eram utilizadas por todos os alunos; alguns preferiam os livros impressos para ampliar as informações fornecidas em sala de aula.

No que se refere à interação em rede, alguns jovens participavam “dos ambientes virtuais, emitindo a sua opinião a respeito das informações, notícias ou vídeos que têm acesso.” (p. 108), sendo que “os ambientes virtuais estimulam as pessoas a interagirem, e o desejo de pertencimento característico da juventude faz com que os jovens sejam instigados a opinar.” (p. 109). Outros jovens demonstraram não se sentirem “à vontade em emitir opinião nas praças públicas virtuais, preferindo expor suas ideias em grupos mais seletos.” (p. 109), ou seja, em grupos cujos membros possuem afinidades de pensamento, evitando assim o confronto de opiniões. Já a comunicação interpessoal, em redes sociais – *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram* –, era a forma preferida de socialização da maioria dos jovens participantes da pesquisa, embora alguns negassem a importância desses ambientes, vistos

apenas enquanto interfaces de diversão e entretenimento. Com esse grupo de jovens foi possível perceber que as práticas com as tecnologias digitais, “que envolvem a socialização – constituição de grupos, partilha de conteúdo, comunicação interpessoal –, vão sendo construídas naturalmente à medida que vivenciam novas experiências e buscam facilitar a aprendizagem coletiva.” (p. 112).

Um outro grupo de jovens, desta vez de uma área de assentamento, foi analisado na pesquisa de Formiga (2016), já descrita anteriormente. Com o objetivo de compreender os processos de inserção desses jovens na cultura digital, mapeou as ações desenvolvidas por eles, analisando-as para identificar suas intencionalidades. O pesquisador constatou que

Se considerarmos os seis maiores usos, os mais jovens, têm demonstrado maior interesse por músicas (79%), bate-papos e redes sociais (64%), vídeos e pesquisas escolares (57%), além de jogos (50%). Já os mais velhos, faixa etária de 18 a 22 anos, têm preferido jogos (64%), redes sociais (55%), bate-papo, música e vídeo (45%), pesquisas escolares e sites de notícias (36%). (p. 158)

Dentre essas atividades, as que mais instigaram os jovens em suas narrativas foram redes sociais, música e fotografia. Segundo o pesquisador, o uso das redes sociais – *Facebook*, *WhatsApp*, *Google+* – eram as atividades mais recorrentes entre os jovens, quando dispunham de conexão internet, mantendo-se conectados a elas mesmo enquanto realizavam outras atividades nos ambientes digitais, demonstrando ser comum realizarem múltiplas tarefas de forma simultânea. “Foi comum ver o pequeno grupo de jovens exercitando o *multitasking*, pesquisando músicas no *PalcoMp3* ou *Youtube*, enquanto conversavam nos sites de redes sociais.” (p. 188). Ao analisar suas práticas, diz o pesquisador que alguns jovens demonstravam a percepção de que o uso das redes sociais atrapalha a concentração e a realização de outras atividades; já outros conseguem dividir a atenção entre as várias atividades; e também demonstraram preocupação com os riscos dos perfis *fakes*. Essas percepções evidenciam um certo grau de criticidade dos jovens frente às potencialidades e perigos da rede e a consciência dos cuidados que precisam ter quando conectados.

Formiga (2016) destaca ainda o papel da música na constituição da cultura juvenil. “No caso do assentamento Terra Vista, é comum ver os jovens ouvindo música em seus celulares, seja nos intervalos das aulas, nas arquibancadas da quadra de esportes e demais espaços que costumam frequentar.” (p. 166), sendo que suas músicas preferidas estavam armazenadas na memória do dispositivo e podiam ser acessadas mesmo quando *off-line*.

Destaca também a produção e compartilhamento de imagens – fotos e vídeos – como prática dos jovens participantes da pesquisa, ações que realizavam também com seus celulares; no entanto, os próprios jovens não demonstraram dar a elas grandes significações, ao que o pesquisador analisa como decorrência da automatização dos processos disponibilizados nesses dispositivos para captura de imagens. Por outro lado, demonstraram mais interesse pelo uso de câmeras profissionais, identificando “que existe uma diversidade de possibilidades, técnicas e linguagens que estão associadas na produção de conteúdos audiovisuais.” (p. 176), o que estavam experimentando ao realizar registros de eventos, dentro e fora da comunidade.

Conclui o pesquisador que, mesmo frente às condições adversas de acesso às tecnologias digitais, os jovens do assentamento Terra Vista vinham buscando, de forma livre, espontânea e criativa, soluções para realizarem suas vivências na cultura digital, destacando-se as atividades de lazer, justamente pela pouca oferta desse tipo de atividade na própria comunidade. Nesse processo, constroem também, coletivamente, suas identidades (FORMIGA, 2016).

Durante a realização destas pesquisas começamos a nos questionar sobre as características apontadas aos jovens no trato com as tecnologias, embasadas nos trabalhos de Tapscott (1999, 2010) e Prensky (2001). Percebemos que no contexto brasileiro, marcado por grande desigualdade social, o acesso, as práticas e as compreensões de diferentes grupos de jovens são específicas aos seus contextos e que, portanto, não podem ser atribuídas a uma questão geracional. E essa percepção estava em sintonia com uma nova perspectiva adotada por Prensky (2009), na qual afirma que todos os sujeitos podem construir uma “sabedoria digital”, que implica as formas como cada um acessa as potencialidades das tecnologias digitais que vão surgindo, e como se apropria delas para facilitar tomadas de decisões mais sábias. Portanto, “A sabedoria digital transcende a divisão geracional definida pela distinção entre imigrantes e nativos” (p. 5, tradução nossa). E são vários fatores, que se relacionam de forma complexa, que vão condicionar os usos, as apropriações e as compreensões sobre as tecnologias digitais e seus contextos de inserção.

Corroboram essa complexidade das relações as conclusões de Juliet Carolina Castro Morales (2018), em sua pesquisa de mestrado, *Prácticas coeducativas en torno a la cultura digital: (des)encuentros intergeneracionales*, que envolveu crianças, jovens e velhos, participantes de um projeto intergeracional desenvolvido na Colômbia, como já apresentado

no capítulo anterior. Segundo a pesquisadora, é certo que possuir ou não conhecimento sobre as tecnologias se converteu num fator de desigualdade, e ser imigrante ou nativo digital não é determinante para justificar essa estratificação; esta, é resultado de múltiplos fatores, tais como desigualdades de acesso, de recursos e de educação. Portanto, ser jovem ou ser velho representam apenas tendências ou possibilidades que se atualizam no contexto onde os sujeitos vivem (p. 32).

Analisando as práticas e vivências do grupo de crianças, entre seis e 11 anos, participantes da pesquisa, filhos de vendedores ambulantes da cidade de Tunja, Colômbia, a pesquisadora constatou que, mesmo oriundos de classe média baixa, apenas um não dispunha de computador em casa, e todos possuíam *smartphones*; e que esse acesso oportunizou-lhes um certo conhecimento e desenvolvimento sobre as tecnologias digitais, inclusive no que dizia respeito à linguagem utilizada por eles. As próprias crianças, demonstrando uma certa consciência de classe, entendiam que o critério acesso era causa das desigualdades entre as pessoas, mas não o único; também fatores sociais, econômicos, físicos, biológicos, educativos e práticos fazem com que algumas pessoas não tenham conhecimentos sobre as tecnologias e não estejam integradas ao mundo digital. “Para as crianças, a educação e a prática são necessárias e relevantes para poder fazer parte ativamente da cultura digital.” (p. 121, tradução nossa).

A respeito das habilidades, tanto as crianças quanto os jovens demonstraram possuir algum conhecimento técnico, mas também apresentaram dificuldades para realizar algumas atividades:

[...] eles sabiam como se relacionar com a máquina e com algumas interfaces; sabiam como e onde buscar dentro do sistema operacional e como navegar nas páginas *web* utilizando os buscadores, sabiam como se conectar à internet, o que lhes permitiu desenvolver, com maior facilidade, certas atividades e praticá-las posteriormente. Apesar disso, durante as atividades que fizemos no programa, vimos que algumas crianças, inclusive as maiores, apresentaram dificuldades para manipular alguns *softwares* e desconheciam múltiplas funções de algumas aplicações que se esperaria que conhecessem [...]. (CASTRO MORALES, 2018, p. 126, tradução nossa)

Dentre as dificuldades, outras que se destacaram foram: a do uso de filtros nos buscadores para encontrar a informação (no caso imagens) desejada (p. 160), e que em vista disso necessitavam de apoio para realizar determinadas atividades; a do uso do correio eletrônico, por desconhecerem a lógica de seu funcionamento, bem como suas possibilidades

(p. 169); a de leitura e compreensão de textos (p. 181). Sobre esta dificuldade, a pesquisadora constata que as crianças sabiam ler, mas que a profundidade, velocidade e forma como o faziam era diferente da tradicional, atribuindo isto ao hábito de lerem documentos hipertextuais disponíveis em formatos digitais, onde aplicam geralmente técnicas de *scanning*, *screening* e “saltam” de informação em informação (p. 186).

Dentre as práticas das crianças, utilizando os *smartphones*, destacaram-se fazer e receber chamadas, comunicar-se por mensagens instantâneas com suas famílias, consultar informações para resolver tarefas escolares, jogar, fazer fotografias e vídeos (p. 128). De modo geral, as crianças preferiam os jogos *on-line* e demonstravam facilidade para entender a lógica dos jogos e interagir com suas interfaces, através de estratégias de ensaio e erro, bem como demonstravam persistência para seguir até conseguir mudar de fase. Dessa forma, iam conhecendo as funções e aprimorando os conhecimentos sobre estratégias, para depois poderem explicar aos companheiros (p. 161). Também demonstravam interesse por conteúdos audiovisuais, especialmente os vídeos, como forma de acesso a algum conteúdo que não dominavam; ainda, em conhecer ambientes e funções novas, a exemplo de sistemas de georreferenciamento e videochamadas, preferindo a exploração livre para interagir com eles, e a colaboração entre pares.

Outra pesquisadora que também se dedicou a analisar os movimentos das crianças na cultura digital foi Joseilda Sampaio de Souza (2019), em sua tese de doutorado, realizada entre 2015 e 2019, com o título *Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis*, a qual teve como objetivo compreender, a partir do ato do brincar, como a interação de crianças, na faixa etária de quatro e cinco anos, com as tecnologias digitais móveis – *smartphone* e *tablet* – contribuem para estruturar os processos de produção das culturas infantis contemporâneas. Para tanto, buscou compreender como dois grupos de crianças – um formado por uma criança de quatro anos e seus pares, e outro por uma criança de cinco anos e seus pares – se inserem na cultura digital, analisando como são possibilitadas as vivências com as tecnologias digitais móveis.

O contexto de vida destas crianças era bastante diferente daquelas da Colômbia, sendo estas pertencentes a famílias de classe média, residentes em Salvador, Brasil, se caracterizando por possuírem condições econômicas mais favoráveis, fato que oportunizava

aos filhos o acesso a uma diversidade de tecnologias digitais, assim como possibilitava que eles vivenciassem plenamente a cultura digital.

Junto com os *smartphones* e *tablets*, percebemos a presença de *notebook*, *Smart TV*, console de jogos eletrônicos, câmera fotográfica digital e acesso ao serviço de internet banda larga. Com o acesso e a presença dessas tecnologias no ambiente doméstico, entendemos que ambas as famílias se particularizam por uma diversidade e intensidade de práticas digitais, pois por meio do questionário que enviamos a elas, identificamos que além dos aparatos tecnológicos, elas estão vivenciando a cultura digital, com a participação dos pais e/ou responsáveis nas diversas redes sociais, tais como *Twitter*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, entre outras. Nesses espaços, essas famílias estão publicando situações de suas vidas profissionais, pessoais, sociais, mas, também, situações vivenciadas por seus filhos, na escola, nos momentos de lazer, no convívio social com outros parentes, entre outras. (SAMPAIO, 2019, p. 87)

A pesquisadora destaca que, no contexto dessas crianças, as experiências social e cultural do brincar passavam a acontecer a partir da mistura de dispositivos digitais com analógicos – bonecas(os), brinquedos, livros –, e que as crianças consideravam os dispositivos digitais como um brinquedo em potencial ou como mais um espaço onde se brinca, o que tornava difusas as fronteiras entre o digital e o analógico, que passavam a estar justapostos, integrando um todo. “[...] torna-se complicado separar e delimitar que as crianças brincam com um determinado personagem somente no campo digital ou no campo analógico, pois ao integrar tudo nos seus referenciais culturais, esses dois campos passam a emaranhar o simbólico por meio dos processos de criação, de significação, da fantasia e do lúdico.” (SAMPAIO, 2019, p. 223). Para a pesquisadora, nesse imbricamento, as identidades e subjetividades das crianças iam sendo construídas, “[...] não em relação a um lugar único e unidimensional, mas sim através de dinâmicas migratórias do dentro e fora, do virtual e do analógico ou em redor de espaços múltiplos e coexistentes.” (p. 226).

Uma forma como esse processo se dava era através do prolongamento das relações face a face para o contexto virtual, ao utilizarem os sistemas comunicacionais dos dispositivos para interagirem com seu círculo de amigos do condomínio, da escola e com os familiares (primos, avós, padrinhos). E como eram crianças que ainda não dominavam os códigos de leitura e escrita, “[...] cria[va]m as suas estratégias para se comunicar, usa[va]m todos os tipos de sinais gráficos (imagens, *emotions* e marcas similares), além da comunicação por voz substituindo a mensagem escrita.” (SAMPAIO, 2019, p. 221). Assim, alargavam os laços afetivos com familiares e amigos que não encontravam todos os dias. “Ou seja, as práticas



lúdicas com as tecnologias, por vezes, diminuem distâncias e alteram a relação com o espaço e tempo.” (p. 226).

Outra forma foi através dos jogos e vídeos que se relacionavam com os personagens infantis de suas preferências, com os quais também brincavam de forma analógica, pois em seus espaços de brincadeiras possuíam disponíveis bonecos e jogos a eles relacionados. Assim, procuravam informações e exploravam conteúdos sobre os personagens, instalavam jogos, e desinstalavam, quando a memória do dispositivo estava cheia. Também produziam registros imagéticos – fotografia, desenhos, vídeos –, mas, à semelhança das crianças colombianas, as brasileiras preferiam vídeos *on-line* e jogos digitais (SAMPAIO, 2019).

Uma outra atividade que se destacou foi a prática de “seguir” os conteúdos produzidos por outras crianças, os *youtubers* mirins, personagens que se tornaram “famosos” da internet (p. 307), e que influenciam e/ou induzem as crianças para a realização de determinadas atividades e para o consumo de determinados conteúdos e bens – analógicos ou digitais. Outro foco de influência para as crianças foram os adultos com os quais conviviam. “[...] os pequenos estão tomando as vivências dos adultos na cultura digital como referência para que possam praticar as mesmas dinâmicas, e assim, inserir-se nessa cultura.” (SAMPAIO, 2019, p. 301).

Tanto Sampaio (2019), quanto Castro Morales (2018), estabelecem relação entre a forma como as crianças acessam e brincam nos ambientes virtuais com as características do leitor imersivo, proposto por Santaella (2004). Esta autora apresenta como características desse tipo de leitor/interagente:

[...] um leitor que navega numa tela, programando leituras, num universo de signos evanescentes e eternamente disponíveis, [...] um leitor em estado de prontidão, conectando-se entre nós e nexos, num roteiro multilinear, multisequencial e labiríntico que ele próprio ajudou a construir ao interagir com os nós entre palavras, imagens, documentação, músicas, vídeo etc. Trata-se, na verdade, de um leitor implodido cuja subjetividade se mescla na hipersubjetividade de infinitos textos num grande caleidoscópio tridimensional onde cada novo nó enexo pode conter uma outra grande rede numa outra dimensão. (SANTAELLA, 2004, p 33)

Tanto as crianças colombianas, quanto as brasileiras, participantes das pesquisas, interagem com os dispositivos digitais manipulando as informações que se apresentavam nas telas, pois os jogos, os vídeos e os aplicativos eram tomados como “interfaces intuitivas, atrativas e de fácil manejo, que também lhes proporcionavam a leitura iconográfica, [...] e

com um sistema de exploração e uso apoiado na ação de “tocar” ou “clicar” e entrar; enfim, interfaces coerentes com a metáfora da ‘exploração amigável’” (SAMPAIO, 2019, p. 229), tornando o ato de brincar um “brincar imersivo” (p. 230). Inclusive, segundo Castro Morales (2018, p. 187), as crianças colombianas reconheciam as especificidades de sua forma de ler, característica que os tornava diferentes das demais gerações.

Aprofundando as características do “brincar imersivo”, Sampaio (2019) mapeia os processos cognitivos desenvolvidos pelas crianças, também com base em Santaella (2004), a qual caracteriza três tipos de operações mentais (abdutiva, indutiva e dedutiva), relacionadas a três tipos de internautas (errante, detetive e previdente), respectivamente. Nesse mapeamento, Sampaio (2019) encontra dois tipos de processos em ação, nas brincadeiras das crianças: o “errante/abduativo” e o “detetive/indutivo” (p. 231).

Considerando que as crianças exploravam aleatoriamente os ambientes digitais, sem medo de errar, com prevalência de um instinto de adivinhação para explorar a brincadeira e assim aprender novas possibilidades, comportavam-se como internautas errantes, adotando raciocínio abduativo. “Em outras palavras, podemos dizer que, ao se depararem com o ‘jogo’ novo, elas o experienciam como um processo gradativo, substituindo as surpresas e dúvidas pelo entendimento ou, ainda, pelo discernimento ainda vago, mas com a certeza de determinados percursos de exploração.” (SAMPAIO, 2019, p. 231). Dessa forma, a exploração do ambiente tornava-se uma aventura, a partir da qual iam ganhando confiança e incorporando características e lógicas de funcionamento dos ambientes digitais, aprendendo com a experiência, construindo estratégias, que testavam em outras situações transformando-as em hábitos e redes de significações; tornavam-se, assim, internautas detetives que utilizavam raciocínio indutivo.

O que observamos nessas brincadeiras foi que a criança brincante internaliza os comandos de um jogo e, conseqüentemente, ao se deparar com interfaces semelhantes, embora haja mudança dos personagens, busca seguir as mesmas orientações em outro jogos. Isto é, eles desenvolvem hábitos de navegação ao brincar, identificando como proceder nos diferentes jogos. (SAMPAIO, 2019, p. 234)

Evidentemente, as características e as formas de interagir com as tecnologias das crianças e jovens possuem particularidades que são próprias a sua etapa de desenvolvimento, ao contexto em que nasceram e estão se constituindo, o que os diferenciam entre si mesmos e com outras gerações, especialmente dos mais velhos, que nasceram em outro contexto

histórico, e que se constituíram a partir de outros modelos de interação com o conhecimento e o mundo. Tais diferenças ficaram evidentes na pesquisa de Castro Morales (2018), justamente por analisar um projeto intergeracional, em que participava também um grupo de idosos, entre 65 e 75 anos de idade. Os idosos, participantes da pesquisa, eram moradores de uma casa geriátrica da cidade de Tunja, Colômbia, de baixa renda, e três deles ainda trabalhavam para sobreviver, em serviços de vendas e de carpintaria. Dentre os nove participantes, todos faziam uso de celular, mas nem todos possuíam *smartphone*, e os que possuíam não dispunham de plano de dados e os utilizavam apenas para chamadas e para fazer fotografias, que não sabiam como descarregá-las (p. 117); também apenas um tinha acesso a um computador, mas sem internet; nenhum realizou estudos superiores e alguns não terminaram a educação básica. O interesse da pesquisadora por essa faixa etária se deveu ao fato de que os idosos se desenvolveram em um contexto tecnológico muito diferente ao que estamos vivendo hoje e porque são eles os mais afetados pela brecha digital (p. 58).

Os idosos participantes da pesquisa identificavam o fator “acesso” às tecnologias – dispositivos e internet – como causa das desigualdades entre as gerações, mas também das dificuldades ou limitações que possuem para interagir com elas. Entendiam que a prática diária é necessária, assim como a vivência do ciberespaço, pois há ali um fluxo contínuo de informações importantes que, em tendo acesso, lhes possibilitaria realizar certas ações (p. 117). No entanto, demonstravam desconhecer a maior parte das potencialidades dos ambientes virtuais. Também consideravam-se um grupo diferenciado de idosos, uma minoria, que tem interesse em aprender e ensinar o tempo todo e estão constantemente buscando espaços de aprendizagem para construir novos conhecimentos. Assim se consideravam em virtude de que a sociedade discrimina as pessoas de terceira idade, sobretudo no que diz respeito ao mundo digital, e que essa discriminação não é oriunda apenas das demais gerações, mas que tem origem entre os próprios idosos. “Ou seja, os marginalizados estão nessa condição também porque se automarginalizam, porque não se sentem motivados para aprender, porque acreditam que as tecnologias não são para eles” (p. 124, tradução nossa), e, por isso, a maioria se nega a participar de projetos que oferecem a possibilidade de aprender a usar tais tecnologias.

Essa mesma percepção dos idosos é destacada por Angela Maria Niño Echeverry (2018), em sua pesquisa de mestrado, *Adultos mayores y sus interacciones con las TIC en el*

*Punto Vive Digital Toberín de la ciudad de Bogotá*, realizada com outro grupo de 69 idosos colombianos, entre 60 e 82 anos de idade, de classe média, com formação entre ensino médio e superior, sendo que a maioria deles vivia só e muitos ainda trabalhavam. Dos 38 idosos que responderam um questionário de dados, apenas 39% dispunham de computador em funcionamento em casa e 30% dispunham de serviço internet (p. 127), mas todos dispunham de celulares. A percepção deste grupo é também de serem discriminados socialmente e que um dos fatores que os segregam é justamente não saber usar tecnologias ou por possuírem um ritmo de aprendizado mais lento que as gerações jovens, que se apropriam muito rápida e facilmente dos dispositivos e ambientes (p. 239).

Ambas pesquisadoras, ao analisarem as condições da velhice contemporânea, constatam que a discriminação, a segregação, os estereótipos, os preconceitos são comuns. Os idosos são considerados descartáveis, atrasados, improdutivos, um peso social, pouco criativos, menos capazes intelectualmente, antiquados e resistentes a mudanças. Também, que há um movimento global de valorização dessa etapa da vida, destacando-se a Colômbia com uma Política Nacional de Envelhecimento Humano e Velhice<sup>31</sup>, envolvendo vários ministérios, que implementam programas específicos para “[...] melhoramento da qualidade de vida, a promoção e o desenvolvimento, resgatando o envelhecimento ativo e uma imagem saudável e positiva do idoso, promovendo os direitos dos velhos e mobilizando a solidariedade intergeracional” (NIÑO ECHEVERRY, 2018, p. 91, tradução nossa). Integram essa política os dois projetos que foram analisados pelas pesquisadoras, um envolvendo as bibliotecas nacionais e outro promovendo a instalação de infocentros no país.

No que diz respeito ao acercamento dos idosos com as tecnologias, o grupo de Tunja dizia necessitar de espaços para aprender e desenvolver habilidades, de acordo com suas próprias limitações, frente às TD (CASTRO MORALES, 2018, p. 116), e assim ficarem atualizados, poderem entender as notícias e os fatos que acontecem no mundo, desenvolverem atividades específicas que são exigidas de serem realizadas em formato digital, como a escrita de um livro, ou pelo prazer de estarem aprendendo algo novo (p. 124-125). Também o grupo que frequentava o Punto Vive Digital (PVD Toberin) manifestava o interesse em aprender novos conhecimentos sobre TD, para entrarem em sintonia com o mundo, estarem atualizados, se comunicarem com familiares e amigos, operarem os ambientes, terem mais

---

31 Disponível em: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Pol%C3%Adtica-colombiana-envejecimiento-humano-vejez-2015-2024.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2019.

autonomia ao realizar as ações em ambientes virtuais, enfim para poderem usufruir de seus direitos e alcançar a cidadania digital (NIÑO ECHEVERRY, 2018, p. 171).

Um dos problemas enfrentados pelos idosos, de ambos os grupos, para interagir com as tecnologias, estava relacionado com suas condições de saúde e limitações físicas: problemas de audição, de visão, de memória; pouca mobilidade manual, que dificultava o uso do *touch pad* ou do *mouse*; dificuldades de locomoção; mas o problema não se encontrava nas pessoas e sim na falta de adaptabilidade de *hardware* e *software* dos dispositivos disponíveis em ambos os projetos, bem como da acessibilidade aos ambientes, os quais, segundo Niño Echeverry (2018, p. 134), não acompanham nem o estágio de desenvolvimento dos sujeitos, nem o próprio desenvolvimento das tecnologias.

Por exemplo, quatro dos nove idosos apresentavam problemas de audição, razão pela qual tivemos que adaptar o volume dos computadores e distribuir fones. Outros apresentavam problemas de visão, assim um idoso optou por levar uma lupa para ver a tela. Para quase todos, era muito difícil mover os dedos rapidamente para poder digitar e mover o cursor com o sistema *touch*, pois sua habilidade motora havia diminuído por falta de prática. Pareciam sentir-se cômodos quando, junto com os jovens, adaptamos os computadores, aumentando o zoom e acoplando mouses externos para que a interação fosse mais fácil e confortável (CASTRO MORALES, 2018, p. 129-130, tradução nossa).

Outros fatores que dificultavam a interação do grupo de idosos que participavam do projeto em Tunja era a falta de habilidade para interagir com ambientes dinâmicos, como os jogos *on-line* (CASTRO MORALES, 2018, p. 158), as dificuldades para coordenar os movimentos que se requerem para operar os dispositivos (p. 163), o desconhecimento sobre aplicativos e suas potencialidades (p. 169). Já para o grupo de idosos que frequentavam o PVD Toberin, uma das grandes dificuldades era que as dinâmicas oferecidas limitavam-se a cursos, e estes, com enfoque tecnicista – aprendizagem de *softwares* –, pouco incentivavam o desenvolvimento de outras habilidades, mais de acordo com as características, interesses e desejos dos próprios idosos. “[...] o que se observa é que se encaixam todas as pessoas dentro de um mesmo esquema, para que estudem as mesmas coisas, num mesmo ritmo.” (NIÑO ECHEVERRY, 2018, p. 235, tradução nossa). Dessa forma, se limitava a imersão nos ambientes virtuais, a exploração, a produção, a participação em redes sociais, e, por consequência, a constituição da cultura digital desse grupo.

Dentre as necessidades/desejos do grupo de idosos de Tunja, encontravam-se melhorar sua destreza na interação com os dispositivos, seja via teclado (CASTRO

MORALES, 2018, p. 153), seja via mouse (p. 163); conhecer outros lugares sem sair de casa (p.168); ter seu próprio correio eletrônico para comunicar-se com a família, os amigos e as instituições (p.169); conhecer os novos meios de comunicação, tais como as videochamadas (p. 175). Já o grupo de idosos que participavam do PVD Toberin expressavam a necessidade de adquirir conhecimento e estar atualizados, porque percebiam que tudo muda muito rapidamente e que as tecnologias digitais abrem novas janelas a novos saberes, em diferentes áreas.

De maneira reiterada manifestaram que gostam de buscar informação na internet, para conhecer novos lugares através de ferramentas de geolocalização, aprender a cultura de outros países através de vídeos, e em geral abrir uma janela ao mundo sem ter que se deslocar para fora da tela do dispositivo. (NIÑO ECHEVERRY, 2018, p. 244, tradução nossa)

No que diz respeito ao perfil dos idosos, o grupo de Tunja demonstrava características de leitores contemplativos, os quais, segundo Santaella (2004, p. 20-24), são aqueles leitores que estabelecem uma relação íntima com o texto, que se concentram de tal forma nessa atividade, que se separam do ambiente circundante; para eles, ler é um ato de contemplação e ruminação; “[...] é aquele que tem diante de si objetos e signos duráveis, imóveis, localizáveis, manuseáveis [...]” (p. 24). Por valorizarem mais os dispositivos físicos, tangíveis, em papel, se sentiam muito à vontade na biblioteca e requeriam sempre que as atividades que realizavam em formato digital fossem impressas, para poderem manuseá-las (CASTRO MORALES, 2018, p. 187-188). Já o grupo do PVD Toberin demonstrava características tanto de leitores contemplativos, quanto de moventes, os quais, segundo Santaella (2004, p. 24-31), são aqueles leitores apressados, de linguagens híbridas, de fragmentos, submetidos “[...] ao frêmito urbano e à superexposição perceptiva da velocidade com que imagens, cenas, personagens atravessam a retina [...]” (p. 29). Segundo Niño Echeverry (2018, p. 140), os idosos participantes da pesquisa realizavam esse movimento da cultura do impresso, na qual se encontra uma posição contemplativa e a prática de tomar notas de todas as informações que lhe eram transmitidas no curso, em direção à cultura digital, familiarizando-se com as demandas dos ambientes virtuais, que exigem habilidade de leitura de imagens, signos e estímulos auditivos e visuais, bem como de interação com estes ambientes.

A forma como o grupo de idosos de Tunja interagia com as tecnologias aproximava-se do que Santaella (2004) classifica como internautas novatos, “[...] os quais se caracterizam

por apresentar ansiedade, insegurança nas operações de navegação, grande incidência de ‘erros’, confusão, incapacidade para encontrar um caminho de volta” (CASTRO MORALES, 2018, p. 201, tradução nossa). Em virtude disso, quando se deparavam com alguma dificuldade, preferiam ficar quietos e esperar a ajuda chegar, “como se tivessem um pequeno temor de cometer um erro grave e sem solução; eles sempre preferiam esperar que uma voz mais experta chegasse e lhes dissesse como proceder [...]” (p. 174, tradução nossa). A pesquisadora estabelece relação entre essa postura dos idosos e a forma como foram educados na escola, através de um modelo centralizado, hierárquico e de acumulação de informações, portanto, o papel da memória, das fontes de informações, das autoridades do saber e do acesso ao conhecimento estão relacionadas com as tecnologias disponíveis em cada momento histórico (p. 193).

Já entre o grupo de idosos do PDV Toberin, Niño Echeverry (2018, p. 213-216) detectou a presença tanto de internautas novatos, como leigos e expertos, correspondendo respectivamente a 56%, 34% e 10% do grupo. Os novatos não possuíam muita intimidade com os ambientes virtuais, necessitavam de ajuda, cometiam erros, demonstravam insegurança e ansiedade, suas práticas eram baseadas em ensaio e erro, esperavam as instruções do professor para poder interagir com os ambientes ou então solicitavam ajuda dos colegas expertos, mas também procuravam ajudar a outros novatos. Os leigos, mesmo realizando as atividades com lentidão e indecisão, conheciam rotas específicas que haviam memorizado para navegar na *web* e nos aplicativos, tentavam realizar as atividades sozinhos, mas ainda procuravam ajuda, embora com menos frequência que os novatos, e possuíam maior confiança para explorar os ambientes. Já os expertos navegavam na rede com fluência e propriedade, buscavam informações com rapidez e autonomia, pois já haviam se apropriado de estratégias necessárias para assim proceder, realizavam as atividades com rapidez, o que lhes dava tempo para ajudar os colegas que necessitavam, e conheciam vocabulário técnico relacionado com as TD.

Como se pode perceber, as diferenças entre os grupos e entre os integrantes de um mesmo grupo, se devem a uma série de fatores que vão muito além das questões geracionais. No entanto, as questões geracionais não podem ser desconsideradas, daí a emergência, nos últimos anos, de projetos intergeracionais, que buscam potencializar as vivências e aprendizagens dos sujeitos de diferentes idades, a partir da interação, cooperação e

intercâmbio com outros, pertencentes a grupos distintos, bem como fortalecer um relacionamento positivo entre as gerações. Castro Morales (2018, p. 132-136) realiza um apanhado histórico do surgimento e desenvolvimento dessas iniciativas, constatando que na América Latina projetos com esse enfoque vêm sendo desenvolvidos, mas que permanecem no anonimato e são pouco investigados. A Colômbia vem se destacando na discussão sobre as potencialidades da intergeracionalidade e sobre o envelhecimento ativo, e mais recentemente na implementação de projetos desse tipo, dentre os quais o projeto *Los hijos enseñan a sus padres e intercambian saberes*, que foi o foco de pesquisa da mestranda, em nosso grupo.

O projeto apresentava como objetivo desenvolver práticas educativas que auxiliassem na diminuição das brechas entre as gerações, porque se entendia que “[...] enquanto as crianças sabem como trabalhar com as tecnologias, sabem como usá-las, tecnicamente falando, os idosos possuem a habilidade e o conhecimento para distinguir e identificar quais conteúdos ou usos podem ser relevantes para a comunidade e quais não, já que, nesse aspecto, é a experiência de vida que outorga esse conhecimento” (CASTRO MORALES, 2018, p. 128-129, tradução nossa). Isso foi constatado pela pesquisadora, mas também uma série de desafios que se mostraram evidentes e que necessitam ser levados em consideração para o desenvolvimento desses projetos. São eles: adequação dos espaços físicos; boa infraestrutura tecnológica, tanto no que diz respeito aos dispositivos, quanto à conexão internet; organização de uma equipe de trabalho interdisciplinar para dar conta de questões de gestão, tecnológicas e pedagógicas; formas de relacionamento, que necessitam ser colaborativas, abertas e horizontais, respeitando os pontos de vista de cada um, suas capacidades e limites (p. 140-148).

Segundo a pesquisadora, durante o desenvolvimento das atividades construídas colaborativamente entre ela, os jovens, as crianças e os idosos, ficaram evidentes as diferenças entre os grupos, as quais estavam relacionadas com os modos de aprender e resolver as tarefas, de acessar as fontes de informações, os modelos educativos sob os quais foram criados, com seu desenvolvimento com as tecnologias e com a maneira como se representavam mutuamente (CASTRO MORALES, 2018, p. 261), mas também que essas mesmas diferenças podem propiciar a cocriação, o diálogo, a solidariedade e o intercâmbio de conhecimentos entre todos, quando se assume uma perspectiva baseada na colaboração, na horizontalidade, na valorização dos saberes particulares de cada um para a solução de



problemas comuns. Também constata a pesquisadora que combinar práticas analógicas com digitais possibilita uma relação mais horizontal entre as gerações e fortalece processos coeducativos entre as mesmas. “[...] pudemos ser testemunhas de que as diferenças ou as características de cada geração, mais que separadoras ou opostas, são potencialidades fortes para convergências, complementaridades e intercâmbios” (p. 267, tradução nossa). Desta forma, constroem-se dinâmicas, valores, práticas, modos de fazer e aprender diferenciados, que relacionam a cultura digital não apenas ao domínio de dispositivos e *softwares*, mas também a conhecimentos próprios do contexto em que vivemos.

Como a cultura digital se constrói a partir das práticas e das dinâmicas sociais desencadeadas por diferentes sujeitos em diferentes espaços/tempos, no trato com as tecnologias digitais, também nos voltamos para compreender as potencialidades e os limites das práticas pedagógicas para fomentar o desenvolvimento da cultura contemporânea e como as próprias práticas pedagógicas se transformam para incorporar a cultura digital.

#### 4.4 INTERFACES ENTRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CULTURA DIGITAL

A perspectiva da capacitação tecnológica para o domínio das tecnologias digitais esteve presente no cenário brasileiro desde o início da incorporação dessas tecnologias no setor produtivo, sendo a educação escolar estratégica para o desenvolvimento dessa tarefa. Na década de 1980 já começa o desenvolvimento de ações para levar os computadores às escolas públicas do Ensino Básico e também de discussões para definir as diretrizes de como deveria se dar essa incorporação. Em 1981 e 1982 aconteceram o I e o II Seminário Nacional de Informática na Educação, respectivamente em Brasília e Salvador, promovidos pela Secretaria Especial de Informática (SEI<sup>32</sup>), MEC e CNPq, envolvendo especialistas nacionais e internacionais da área educacional. De acordo com Oliveira (1997), no I Seminário tomou-se a posição de que o uso do computador deveria ser visto como ferramenta auxiliar do processo ensino-aprendizagem, e, no II Seminário, segundo Moraes (1993), reforça-se essa diretriz:

---

32 A Secretaria Especial de Informática (SEI), era um órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional (CSN) do governo militar, e tinha como tarefa regulamentar, supervisionar e fomentar a transição tecnológica no país, ou seja, coordenar a Política Nacional de Informática.

Importantes recomendações, norteadoras da política de informática na educação adotadas pelo MEC, decorreram deste precioso encontro, dentre elas a necessidade de que a presença de computadores na escola fosse encarada como um meio auxiliar no processo educacional, jamais deveria ser visto como um fim em si mesmo, e, como tal, deveria submeter-se aos fins da educação e não determiná-los. Reforçava-se ainda a ideia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno, bem como desenvolver habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos. (p. 20)

A partir de então constrói-se a ideia de que o computador era apenas mais um recurso ou mais uma ferramenta a serviço da educação, especialmente para tornar a escola mais atrativa, não devendo provocar qualquer mudança no modelo educacional instituído. Também resulta dessa concepção a adoção do modelo de incorporação via “laboratório de informática”, com sala e professor específicos, compondo mais uma disciplina da grade curricular, ou seja, como algo à parte, que não interfere nas dinâmicas dos demais componentes curriculares, mas que cumpre a função de “ensinar” os alunos a operar *hardwares* e *softwares*, à semelhança dos cursos de informática oferecidos pelo mercado. As políticas públicas educativas – projetos e programas – pautaram-se nesse modelo que continua sendo tomado como a forma mais eficiente de incorporação das tecnologias nos processos educacionais.

Evidentemente, nos últimos anos do século XX, o principal dispositivo digital presente na sociedade era o computador fixo, *off-line*, pois a internet ainda não havia se disseminado, nem estavam presentes as tecnologias móveis, que incorporaram possibilidades dinâmicas que desterritorializaram os sentidos e as próprias práticas. No entanto, à medida que a internet vai sendo disponibilizada nos laboratórios das escolas, a principal alteração pedagógica implementada é sua utilização para a realização de “pesquisas”, as quais são demandadas pelos demais professores da escola, numa clara substituição da biblioteca pelo laboratório de informática. Então, muitas escolas passaram a estar conectadas, com laboratórios, mas “[...] limitando o trabalho à oferta dos famosos cursinhos de informática, ou às pesquisas na internet, práticas já difundidas e que não requerem envolvimento dos professores; basta um, responsável pelo laboratório da escola, e muitas vezes formado apenas em cursos técnicos.” (BONILLA, 2010b, p. 49).

Já nos primeiros anos da década de 1990, tem início um movimento mostrando as limitações dessa concepção instrumental, que ao considerar as tecnologias digitais como recursos didático-pedagógicos, colocava-as como uma simples evolução dos retroprojetores ou dos livros didáticos. Quem liderou essa crítica, no Brasil, foi Nelson Pretto (1996, p. 112-

114), segundo o qual essa redução esvaziava as tecnologias digitais de suas características fundamentais, transformando-as em animadoras da velha educação, o que perdurava apenas enquanto o dispositivo era novidade. Mantinha-se assim os velhos modelos educacionais, só que agora reforçados com os novos e avançados recursos tecnológicos. “*Uma velha escola velha, com cara de moderna. Ou, quem sabe, pós-moderna!*” (PRETTO, 2002, p. 124).

A perspectiva defendida pelo pesquisador era utilizar as tecnologias como fundamento, como elementos carregados de conteúdos, como representantes de uma nova forma de pensar e sentir, a qual começa a ser gestada quando a humanidade se desloca de uma razão operativa para uma nova razão, baseada na globalidade e na integridade (PRETTO, 1996, p. 115). Ou seja, ao extrapolar a dimensão utilitarista de uso das tecnologias, podia-se incorporá-las como elementos estruturantes de novos territórios educativos, com “[...] novas formas de ordenação da experiência humana, com múltiplos reflexos na área cognitiva e nas ações práticas, ao possibilitar novas formas de comunicação e produção de conhecimento, gerando com isso transformações na consciência individual, na percepção de mundo, nos valores e nas formas de atuação social.” (BONILLA, 2002, p. 246), aproximando a escola da cultura digital.

A crítica à dimensão instrumental e a defesa de uma perspectiva estruturante de novos territórios educativos são incorporadas por todos os pesquisadores do GEC, desde sua origem, há 25 anos, e, à medida que vão se formando nesta perspectiva, produzindo conhecimento sobre o tema, interagindo com outros pesquisadores, e formando outros mais jovens, as ideias se fortalecem e alastram pelo país e para fora dele. Foi o que ocorreu comigo, por ter sido orientanda de Nelson Pretto em meu curso de doutorado, e com meus orientandos, que, ao longo dos anos, interagimos com ele e procuramos aprofundar e levar adiante suas ideias. Podemos encontrar essa discussão, mais diretamente, nos trabalhos de Halmann (2006), Santos (2008), Sampaio (2011), Coelho (2011), Marinho (2014), Silva (2014), Veloso (2014), Cordeiro (2014), Silva (2015), Carregosa (2015), Passos (2017), Sabillón Jiménez (2017), Teixeira (2018), Durán Jiménez (2019), que tomam como foco as questões escolares e a formação de professores, mas também, indiretamente, nos trabalhos de Oliveira (2007), Almeida (2011), Santos (2013), Formiga (2016), Castro Morales (2018), Niño Echeverry (2018), Sampaio (2019), Garfias Cobela (2019), que tomam como foco outros espaços de aprendizagem e de interação com as tecnologias digitais.

No entanto, à medida que nossas ações de pesquisa e extensão adentram às escolas e às universidades, fica evidente o predomínio das práticas pedagógicas de cunho instrumental, as quais, independentemente da região do país, ou mesmo de país, de ser escola pública ou privada, da faixa etária que atende, apresentam um mesmo padrão, que permanece inalterado ao longo do tempo. Já em 2001, quando realizei minha pesquisa de doutorado em uma escola privada do RS (BONILLA, 2002), com uma turma de alunos de 6º ano, constatei o predomínio das “aulas de informática” e do uso da rede para fazer “pesquisa”, o que significava coletar informações e entregar ao professor em forma de trabalho, ou seja, para o consumo de informações, sem que houvesse a proposição de dinâmicas para análise, problematização, tratamento e ressignificação dessas informações. Também constatei que as diferentes mídias só eram utilizadas quando podiam ser encaixadas aos conteúdos curriculares, e sempre na lógica do modelo escolar instituído. “Quase não aparec[ia] a possibilidade de fazer uma análise da atualidade a partir da novela ou do filme, nem de fazer uma leitura crítica das mídia[s], de seus conteúdos, que permit[isse] a alunos e professores perceberem que o que ali aparec[ia] não significa[va] a verdade absoluta.” (p. 148).

Em 2010, analisando uma turma de EJA, numa escola privada de Salvador, Coelho (2011) constata que as práticas pedagógicas com tecnologias resumiam-se a “Inserir imagens no editor de texto que estão salvas no computador, escrever uma frase para cada imagem (relógio, celular, cédulas de dinheiro, dentre outras), copiar as palavras do computador no caderno, atividades de soma e adição utilizando jogos em um site na internet” (p. 101). Segundo a pesquisadora, essas atividades contribuíam para a alfabetização dos alunos, mas estavam bastante distantes de um processo de letramento digital, enquanto prática social.

Também durante a pesquisa interinstitucional (UFBA, UFSC, UDESC) que realizamos entre os anos de 2011 e 2013, nas escolas públicas da Bahia e de Santa Catarina, sobre a gestão e as práticas pedagógicas desenvolvidas no escopo do Projeto UCA, constatamos que, dentre as práticas, “[...] as que mais se destacaram nas propostas dos professores foram ‘pesquisa na internet’, edição de textos e elaboração de slides de apresentação de trabalhos, práticas que entravam em sintonia mais facilmente com a proposta de trabalho dos professores, mantendo o modelo pedagógico já adotado.” (BONILLA, FANTIN, 2015, p. 128). Percebeu-se nesta pesquisa que, mesmo mudando as tecnologias – agora não mais

confinadas em um laboratório, mas sim um *laptop* disponível na mão de cada aluno –, as práticas predominantes continuavam as mesmas.

Mais recentemente, dois pesquisadores tomam como foco das análises a prática pedagógica, um analisando as escolas municipais do município de Irecê-BA, que atendem ao Ensino Fundamental II, e outra analisando as escolas públicas de Ensino Médio de Santa Bárbara, Honduras. O pesquisador brasileiro, Jefferson Maciel Teixeira (2018), entre 2016 e 2018, elabora seu plano de intervenção<sup>33</sup> junto à rede municipal de Irecê, intitulado *As tecnologias da informação e comunicação como estruturantes das práticas pedagógicas no Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Educação de Irecê*. Para poder elaborar sua proposta foi necessário realizar uma pesquisa exploratória, a fim de conhecer como tem sido o uso das TIC no Ensino Fundamental II da rede, pelos professores, em suas práticas pedagógicas. Apesar de já aparecer a interação em redes sociais com destaque, mantém-se pesquisas na internet e leitura e redação de documentos entre as práticas mais realizadas pelos professores. Também tem algum destaque o uso de aplicativos educacionais, para o trabalho com conteúdos específicos das disciplinas, como é o caso do GeoGebra<sup>34</sup> e do Poly<sup>35</sup>, que não dependem de conexão internet; como a conexão nas escolas apresenta problemas, os professores usam com mais intensidade esse tipo de aplicativo (p. 112).

Já a pesquisadora hondurenha, Cinthia Margarita Sabillón Jiménez (2017), entre 2015 e 2017, desenvolveu sua pesquisa de mestrado *Labrando Caminos: factores que condicionan las prácticas pedagógicas com tecnologías digitales de los profesores de Santa Bárbara, Honduras*, com o objetivo de compreender os fatores que condicionam a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas dos professores; para tanto, buscou descrever os fatores que possibilitam e/ou dificultam essa incorporação e mapear os tipos de práticas desenvolvidas pelos professores. Constata a pesquisadora que as práticas pedagógicas desenvolvidas dependem do significado que o professor atribui a uma determinada tecnologia,

---

33 No Mestrado Profissional em Educação da UFBA, o trabalho de conclusão de curso consiste da apresentação de um projeto de intervenção na realidade de atuação do mestrando, buscando assim construir estratégias de transformação da realidade educacional.

34 **GeoGebra** é um aplicativo de matemática dinâmica que combina conceitos de geometria e álgebra em uma única interface gráfica. Sua distribuição é livre, nos termos da GNU General Public License, e é escrito em linguagem Java, o que lhe permite estar disponível em várias plataformas. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/GeoGebra>. Acesso em: 30 set. 2019.

35 **Poly** é um programa *shareware* para exploração e construção de poliedros. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=exe&cod= polypro>. Acesso em: 30 set. 2019.

e, portanto, sua aplicação pode adquirir uma perspectiva instrumental ou mais inovadora. Isso significa que teoria e prática não estão separadas, retroalimentam-se continuamente, e que as práticas nunca são neutras, demandam uma reflexão permanente e coletiva para poder atingir os objetivos propostos (p. 68-69). Apoiada em Franco (2016), a pesquisadora conceitua as práticas pedagógicas como aquelas que se organizam intencionalmente, buscando satisfazer as expectativas educacionais, as quais podem ser implantadas, solicitadas ou requeridas pela sociedade em que se situam os indivíduos (SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017, p. 70), sendo, portanto, espaçotemporalmente marcadas.

Como contemporaneamente nossas sociedades são marcadas pela presença das tecnologias digitais, o grande desafio posto às escolas tem sido integrar e mediar os processos de inserção dessas tecnologias, visto que vários fatores estão condicionando essa dinâmica, ora dificultando-a, ora facilitando-a. A pesquisadora constata que a formação dos professores, as condições de acesso da população às tecnologias digitais, as diretrizes das políticas públicas e institucionais podem se constituir em fatores que podem, em alguns contextos, dificultar e, em outros, facilitar a implementação das tecnologias nas práticas pedagógicas. Também, que a condição socioeconômica dos alunos, a desmotivação, as condições de infraestrutura e equipamentos das escolas públicas são fatores que dificultam o processo; já a automotivação dos professores e as percepções que têm sobre as tecnologias os impulsionam a realizar diversas práticas pedagógicas, desde as mais tecnicistas até outras com cunho mais inovador (SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017, p. 91-154).

Dentre as práticas que se desenvolvem nos centros educativos participantes da pesquisa, a maioria continua “tendo uma perspectiva instrumentalista, com foco no consumo de informações. E esta perspectiva é estimulada, muitas vezes, pelas políticas públicas [...]” (SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017, p. 162, tradução nossa). As práticas mais frequentes são: pesquisa na internet, com 80.72% dos professores utilizando-a; leitura e redação de documentos, utilizada por 74,10% dos professores; e apresentação de materiais audiovisual, usada por 71.08% dos professores (p. 162). Outra prática bastante comum entre os professores de Santa Bárbara é o uso do projetor, utilizado para apresentar os conteúdos, sejam escritos, vídeos ou imagens (p. 167). Em Honduras também os celulares são proibidos na sala de aula, em várias escolas. E os alunos demonstram certa apatia frente às práticas pedagógicas com tecnologias digitais desenvolvidas por alguns professores, ressaltando que muitas dessas

práticas, apesar de inovar o recurso didático, continuam mantendo um enfoque instrumental, com uma estrutura hierárquica, em que o aluno é um consumidor de informação. “Os professores percebem essa atitude por parte do aluno, mas não mudam a prática pedagógica, impondo-se a percepção que o professor possui sobre as tecnologias digitais e suas implicações” (p. 184, tradução nossa). Conclui a pesquisadora que esta perspectiva não integra a cultura digital como parte essencial dos processos educativos.

Também nas universidades, as práticas pedagógicas desenvolvidas apresentam perspectiva instrumentalista, como constata Durán Jiménez (2019), em sua pesquisa *Perspectiva de Internacionalización en Casa e Interculturalidad Crítica como proceso de globalización contra hegemónica potenciada por las TIC: caso en red*, já descrita no capítulo anterior. No caso específico da internacionalização da Educação Superior, as tecnologias, segundo a pesquisadora, são utilizadas frequentemente, mas reduzidas ao seu uso técnico-instrumental, como forma de manter a perspectiva hegemônica globalizante do processo (p. 213). Os professores e os estudantes participantes da pesquisa – um grupo do Brasil, um do México e um do Chile – em seus relatos sobre a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas desenvolvidas em suas universidades também evidenciam o caráter instrumentalizante de uso, quer seja por desconhecerem as potencialidades das tecnologias, quer seja por se sentirem desconfortáveis para interagir com elas, quer ainda seja por falta de formação (p. 299-312). O mesmo foi constatado por Carregosa (2015) em sua pesquisa *Desafios para uma prática inclusiva na educação superior: um estudo de caso na Universidade de Brasília*, descrita no capítulo anterior. Essas dificuldades enfrentadas pelos professores leva-os ao desenvolvimento de práticas que apenas possibilitam que as pessoas com deficiência adentrem a universidade, mas não possibilitam o convívio, a relação, nem a constituição desses sujeitos enquanto seres humanos plenos, com prerrogativa de escolha, de ação e de direito (p. 102-103).

Esta perspectiva instrumental de uso das tecnologias na educação transforma-as em recursos pedagógicos, que se prestam para “apenas instrumentalizar a aula de maneira técnica, sem pensar em seu caráter criativo e suas possibilidades.” (TEIXEIRA, 2018, p. 65); ou seja, transformam-se em mecanismos de reprodução e condicionam o processo pedagógico à práticas verticalizadas, do professor, ou do material, para o aluno. Em consequência, os alunos são tomados como meros receptores, que devem cumprir tarefas tecnicamente pré-

determinadas nos programas e planos de aula. “Dessa forma, as práticas pedagógicas são esvaziadas de potencialidades fomentadas pelas discussões, produções de conhecimentos e construções coletivas” (p. 66). O pesquisador associa esse modelo ao conceito de educação bancária, cunhado por Paulo Freire (2011).

Apesar do predomínio dessas práticas, ao longo do tempo também vamos constatando um movimento emergente de práticas inovadoras, que vão estruturando os processos educativos a partir de outros balizadores. Não apenas a transmissão e o consumo de informações; agora também começam a se destacar a interação em rede, a autoria de conteúdos, a colaboração entre os participantes do ato pedagógico, a constituição de redes, que potencializam a vivência da cultura digital na escola. O problema sempre esteve em definir as potencialidades que estas práticas apresentam para a transformação do modelo pedagógico instituído, ou seja, quando uma prática é inovadora e quando não. O discurso da inovação vem acompanhando o processo de inserção das tecnologias digitais na educação, desde sua origem, mas muitas vezes está associado simplesmente à presença dos dispositivos na sala de aula, confundindo-se inovação dos recursos didáticos com inovação das práticas. “A inovação a que se deve orientar as práticas pedagógicas com tecnologias digitais não se alcança com o fato de fazer uso delas, substituindo antigos recursos didáticos pelos digitais, Essa ideia de inovação possui uma perspectiva instrumental [...] limitando as potencialidades das mesmas.” (SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017, p. 85, tradução nossa).

Inovar, de acordo com a pesquisadora, é um processo que consiste em criar ou desenvolver ideias, práticas ou objetos, que são percebidos como novos por um indivíduo ou uma parte da sociedade. Está relacionada com a criatividade, tanto para identificar as necessidades e problemáticas, como para imaginar possíveis soluções, desenvolvê-las e transformá-las em práticas sociais; também, com a percepção que as pessoas têm do que é ou não novidade, com sua aceitação pela comunidade onde é incorporada; portanto, está condicionada ao tempo e ao espaço. “O que ontem pode ter sido inovador, hoje pode não ser mais, e o que em determinado espaço geográfico é inovador, pode ser que em outro não o seja” (p. 81, tradução nossa). De forma geral,

A sociedade é inovadora por natureza, a própria cultura vai se reinventando para poder se adaptar às características de cada momento histórico, e todo este processo se dá de forma coletiva, em um trabalho em rede. Com o desenvolvimento das tecnologias digitais, os fluxos de informação se intensificaram, o que permitiu que as inovações fossem se estruturando em



uma rede muito mais ampla; a informação/conhecimento tem representado uma catapulta para os processos inovadores; quanto maior seja o intercâmbio deles, maiores inovações se experimentam. (SABILLÓN JIMÉNEZ, 2017, p. 83-84, tradução nossa).

No que diz respeito à inovação educativa, a ideia mais disseminada é aquela que se relaciona com melhoria do sistema educativo, não necessariamente com algo novo, daí poder se tomar inovação e reforma como sinônimos. Bonilla e Fantin (2015, p. 128-132) fazem a crítica a essa perspectiva, com base nos aportes de Hernández e Sancho (2000), concluindo que “[...] a inovação diz respeito a uma série de processos e mecanismos que implicam mudanças de ideias, concepções, conteúdos e práticas escolares em outras direções, para além daquelas existentes na escola.” (BONILLA; FANTIN, 2015, p. 130). Desencadear esse processo na escola é algo complexo, que, por seu caráter multidimensional, demanda contínuas reinterpretações, processos de desterritorialização e reterritorialização.

Ir além das práticas instituídas nas escolas é o que se busca quando concebemos as tecnologias digitais como estruturantes dos processos sociais, com potencialidades para constituir novas formas de fazer, aprender, interagir, ser e estar em sociedade. Portanto, inovar as práticas pedagógicas com tecnologias digitais, de acordo com Sabillón Jiménez (2017, p. 85-88), implica uma série de fatores, dentre eles: a presença das tecnologias – embora a presença não seja suficiente, é necessária, não só os dispositivos, mas também conexão internet de qualidade, que possibilite colocar a escola em interação com o mundo, reconfigurando assim as noções de tempo e espaço; a produção de conhecimento – já não se trata mais de transferir ao aluno um conhecimento e sim de tornar o aluno autor, com capacidade para desconstruir e reconstruir os conhecimentos a partir de outras combinações, formatos e perspectivas, de forma colaborativa; a análise das informações – não apenas consumir informações, mas sim analisá-las criticamente, selecionando quais são relevantes e quais não; o desenvolvimento de habilidades de um letrado digital – habilidades relacionadas à compreensão do contexto tecnológico, do conhecimento das funcionalidades, linguagens, protocolos, registros e licenças, conforme discutido em Sabillón e Bonilla (2016), que permitam a alunos e professores interagir com as tecnologias e estar conscientes das possibilidades e repercussões que estas têm na vida social.

Nesta perspectiva estruturante, as concepções sobre as tecnologias digitais se alargam e as práticas pedagógicas se relacionam de forma mais ampla e complexa com a cultura digital, incorporando-a e, ao mesmo tempo, ressignificando-a. Os pesquisadores de nosso

grupo ampliam essa discussão, e a partir do foco de estudos de alguns deles, é possível construir um mosaico que evidencia como se relacionam a cultura digital e a dimensão estruturante das tecnologias. Vejamos!

Halmann (2006), ao analisar o movimento dos professores nos *blogs*, conclui que estes não são meros “instrumentos” para uma determinada ação, mas que estruturam um fenômeno complexo e subjetivo, retroalimentado e sujeito a constantes mudanças, onde emergem princípios fundamentais para a educação, “[...] tais como a autoria, a visibilidade, a valorização, a colaboração, a implicação e aceitação de grupo, além da premissa de que enquanto educadores, somos sujeitos em constante formação.” (p. 121).

Sampaio (2011), ao analisar o projeto de formação de professores da Faced/UFBA, para o município de Irecê – Projeto Irecê, que assume a concepção das tecnologias como fundamento do processo formativo, conclui que essa concepção “[...] conseguiu fortalecer a vivência da cultura digital, de modo que essa formação passou a ser percebida, por grande parte de seus participantes, com novos sentidos e significados, construídos a partir da relação sujeitos-tecnologias, e possibilitando a compreensão das mesmas como estruturantes de novos processos sociais.” (p. 93).

Coelho (2011), ao analisar a relação dos alunos de EJA com as tecnologias, constata que estas provocam alteração nas relações com o tempo e o espaço, o que leva a novas formas de aprender e construir conhecimentos, nova visão de mundo e ação cotidiana. “A todo momento o cidadão é desafiado pelas tecnologias no sentido de conhecer e desenvolver novas habilidades e competências para trabalhar e lidar com elas.” (p. 84). As experiências vivenciadas pelos sujeitos, em seu processo de alfabetização, evidenciaram possibilidades de aprendizagem significativa, de interação, de produção, ou seja, de desenvolvimento e cidadania de pessoas que historicamente tiveram seu direito à educação negada (p. 112).

Cordeiro (2014), ao analisar o movimento que as tecnologias digitais móveis provocam no cotidiano escolar, afirma que ao tomar as tecnologias como estruturantes dos processos educacionais, os alunos reelaboram, recriam, aprendem e ensinam, dá-se a construção do conhecimento em rede, colaborativamente, de forma livre e autoral, as linguagens se hibridizam, os espaços/tempos dos cotidianos escolares são ampliados, ocorre a integração entre alunos, professores e escolas nos ambientes digitais. Assim, os espaço/tempos e cotidianos das escolas “[...] passam a receber praticantes/interagentes

munidos de dispositivos digitais móveis, que, como nômades, desterritorializam e reterritorializam com intensidades diferentes esse espaço de socialidade, de táticas, de lutas, de tensões e de aprendizagens.” (p. 163).

Marinho (2014), ao analisar as concepções e práticas dos alunos do IFBA com as tecnologias digitais, evidencia o fato de que, na sociedade contemporânea, “as possibilidades de escolha são diversificadas, a construção da autonomia acontece no interior dos fluxos sociais e comunicativos, que estimulam o sujeito a exercitar modos de ser, agir, sentir e pensar.” (p. 40), que fazem com que suas experiências sejam ressignificadas, num processo individual e coletivo, simultaneamente. Assim, as tecnologias digitais não são meras ferramentas, mas sim espaços de expressão e comunicação.

Sabillón Jiménez (2017), ao analisar as práticas pedagógicas dos professores de Honduras, enfatiza a estrutura rizomática da sociedade atual, o controle e monitoramento algorítmico das atividades diárias e do volume de dados produzidos, proporcionados pelas tecnologias digitais, o que permite o compartilhamento de informações entre pessoas situadas em diferentes espaços geográficos e em diferentes tempos, facilitando o acesso a experiências, conhecimentos, formações de outros, ou seja, o estabelecimento de relações multirreferenciais no contato com outras culturas.

Teixeira (2018), ao analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas municipais do município de Irecê, salienta o potencial que as tecnologias digitais apresentam para constituir uma dimensão horizontal nos processos pedagógicos, com o envolvimento de todos os sujeitos na construção coletiva do conhecimento, de forma criativa, crítica, reflexiva, autoral. Assim, “A colaboração surge como grande possibilidade de interação, de valorização dos diversos saberes e de produção de conhecimentos, socialmente construídos.” (p. 68).

Durán Jiménez (2019), ao analisar as potencialidades das TIC para a internacionalização do Ensino Superior, considera que as mesmas não devem ser utilizadas desde um enfoque inclusivo, porque isso implicaria inserir os menos favorecidos no sistema hegemônico, desde uma lógica tecnicista e de consumo. Considera que as “[...] TIC são ambientes que têm seus próprios códigos e suas próprias linguagens, que se fortalecem em sua totalidade para (des)construir e transformar as possibilidades em todos os âmbitos da vida” (p. 427).

Podemos ver, nesse breve mosaico de características apresentadas por nossos pesquisadores, concepções que evidenciam a complexidade da sociedade contemporânea, a dimensão estruturante das relações sociais e educacionais que as tecnologias digitais apresentam e como essa dimensão forma um amálgama com as características da cultura digital. Com base nessa relação entre cultura digital e dimensão estruturante das tecnologias, é possível então explicitar o movimento emergente, nas escolas e nas universidades, de práticas pedagógicas inovadoras que vão além da dimensão instrumental, passando a incorporar a cultura digital nos processos educacionais.

Cordeiro (2014) destaca a elaboração e desenvolvimento de projetos que envolvem outros espaços/tempos de aprendizagem, fora da sala de aula ou da escola, bem como intenso processo de produção de conhecimentos sobre a realidade, utilizando diversas linguagens (p. 239-252); a presença das/nas redes sociais, embora seja uma prática que se desenvolve muito lentamente no cotidiano escolar, pois começam a aparecer postagens de atividades escolares em *blogs*, a interação entre professores e alunos, a socialização de informes (p. 252-259); a produção de conteúdos multimídia, a partir dos registros feitos na escola e fora dela (p. 263-272). Marinho (2014) identifica uma prática bastante incipiente, mas já usada por alguns professores, o uso do celular na sala de aula para sanar dúvidas que surgem durante a aula (p. 114). Sabillón Jiménez (2017) identifica a interação em redes sociais como prática de 65,06% dos professores pesquisados; produção de imagens (48%); participação em fóruns de discussão (33%); participação em conferências (31%); acesso a ambientes virtuais e criação e interação em *blogs* (26,5%); criação de aplicativos e jogos, como prática de 17% deles (p. 163); também, pontualmente, apareceram o uso do celular (p. 168-169), produção de vídeos (p. 173-174), e simulações (p. 176; 179-180). Teixeira (2018) mapeia como atividades mais inovadoras a interação em redes sociais (p. 107); a criação e apresentação de audiovisuais a partir do uso de câmeras fotográficas e com o próprio celular dos estudantes (p. 110); missões de estudos para registro de depoimentos de pessoas da comunidade (p. 110-111); a construção e a transformação de obras literárias em animações diversificadas, produzidas colaborativamente e que posteriormente são divulgadas na internet (p. 113); o uso de jogos *on-line* (p. 114); o uso do celular na sala de aula (p. 119-120). Também em nossa pesquisa interinstitucional sobre o Projeto UCA, identificamos a produção em diferentes linguagens – som, vídeo, imagens, desenhos, HQ – de forma colaborativa; e a socialização das produções

em *blogs* (BONILLA; FANTIN, 2015, p. 128-136; BONILLA; SAMPAIO, 2015, p. 168-170).

No âmbito das universidades, experiências para integração em contextos internacionais também começam a se destacar, através do uso de *softwares*, plataformas virtuais e aplicativos móveis, para a realização de conferências com sujeitos que se encontram em outros países, para a realização de pesquisas colaborativas em rede, e dos ambientes *web 2.0*, para atividades de Internacionalização em Casa (DURÁN JIMÉNEZ, 2019, p. 219, 302). Especialmente, as práticas desenvolvidas durante a pesquisa, embasadas no modelo *Flipped Classroom*<sup>36</sup>, e estabelecendo redes entre os grupos das três universidades, possibilitou o que a pesquisadora denominou “tríade polilógica-triética IIT”, um modelo alternativo para o fomento articulado e transdisciplinar entre internacionalização em casa, interculturalidade crítica e TIC. Os resultados da pesquisa evidenciaram as potencialidades do modelo para a formação e a aprendizagem, para as construções e produções coletivas/colaborativas de conhecimentos, assim como para estimular a interculturalidade crítica por meio de vínculos empáticos e afetivos desenvolvidos entre relações de abertura holística e de alteridade com o desconhecido, com as diferenças, desde as singularidades próprias de cada contexto. Por sua complexidade, a pesquisadora visualizou a IIT como uma possibilidade para consolidar redes entre sujeitos, que contribuam para descolonizar o poder, o ser e o saber, ao mesmo tempo que possibilitem a formação de cidadanias responsáveis, para integrar-nos, fortalecer-nos, reconhecer-nos, como latino-americanos (DURÁN JIMÉNEZ, 2019).

Embora tais práticas possuam grande potencialidade para transformar o modelo educacional instituído, incorporar a cultura digital na escola e na universidade, e aproximar o contexto escolar do contexto social mais amplo, ainda são desenvolvidas de forma incipiente, e por um número reduzido de professores; portanto, é um grande desafio implementá-las mais amplamente.

Mesmo a escola sendo um vetor importante para favorecer a integração da maioria das crianças e jovens das classes populares na cultura digital, esta relação se dá, prioritariamente, de forma indireta, a partir dos usos livres, e muitas vezes desautorizados, que eles fazem dos dispositivos. Nas práticas pedagógicas as atividades mais desenvolvidas socialmente são pouco consideradas, quer seja porque ainda há muitos preconceitos que bloqueiam

---

36 *Flipped Classroom*, também chamada sala de aula invertida, consiste em alterar a lógica de apresentação de conteúdos, o que é feito previamente à aula, através de vídeos e leituras complementares, e a discussão sobre o tema em aula. (Durán Jiménez, 2019, p. 289).

seu uso, quer seja porque os professores não estão preparados para lidar com ambientes abertos, horizontalizados, que não possibilitam o monitoramento e o controle. (BONILLA; SAMPAIO, 2015, p. 181)

A falta de formação dos professores para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que tomem as tecnologias como estruturantes dos processos educacionais tem se destacado como um dos principais limitadores para as transformações que se espera dos processos educacionais na contemporaneidade. E é sobre a formação dos professores que nos deteremos no próximo capítulo.

## 5. AS PESQUISAS EM TORNO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A mudança da base do registro da informação – de átomos a bits –, ocorrida na segunda metade do século XX, provocou transformações profundas nas formas de organização social, na relação com o saber, nas relações de trabalho, transformações que aceleradamente também foram se metamorfoseando, gerando um movimento ininterrupto de mudanças que exigiram e continuam a exigir que os processos educacionais sejam repensados para adequarem-se a esse contexto fluído. Como o profissional responsável pelos processos educacionais é o professor, dele vem sendo requerido, desde o final do século XX, formação permanente e continuada que leve à atualização das concepções e das práticas pedagógicas.

O grande desafio que se põe neste final de século é ter coragem de perspectivar o futuro e de agir em conformidade, correndo os menores riscos possíveis, mas correndo riscos, sem dúvida. Ou seja: preparar professores para serem capazes de plena autonomia, de modo a gerirem o currículo que momento a momento terão de ajustar, dominando as tecnologias que hão de tornar a escola bem diferente da que ainda hoje existe, sem deixarem de desempenhar o papel central que têm junto a seus alunos. (FREITAS, 1999, p. 387-388)

Ou seja, não só as mudanças sociais requeriam um novo tipo de professor, também havia uma projeção de que a escola do século XXI seria muito diferente daquela do século XX, pois nela estaria disponível uma gama de recursos tecnológicos que requereriam do professor formação mais ampla e complexa. No entanto, nos países periféricos, como o Brasil, seguindo as orientações dos organismos internacionais, especialmente do Banco Mundial (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD) e da Unesco, desde a década de 1990, ganha destaque a formação aligeirada e barata, com capacitação em serviço, à distância e em cursos rápidos, de caráter tecnicista, com ênfase no treinamento. Tal modelo estava baseado em pesquisas internas do BIRD, que mostravam que “o desempenho dos alunos não depende mais da formação do professor e sim do que chamam de ‘pacotes

instrumentais', ou seja, do livro didático, do material pedagógico, etc..." (FONSECA, 1999, p. 73).

Pedagogicamente, ao sistema educacional insere-se o modelo de competências, em sintonia com os interesses do sistema produtivo, o qual chega também nos processos de formação dos professores, e especialmente nos processos que estão relacionados com a inserção das tecnologias digitais nas escolas. Em 2009, a Unesco publica o documento Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST) (UNESCO, 2009), cujo objetivo "[...] não se restringe a melhorar a prática docente, mas também fazê-lo de forma a contribuir para um sistema de ensino de maior qualidade que possa, por sua vez, produzir cidadãos mais informados e uma força de trabalho altamente qualificada, assim impulsionando o desenvolvimento econômico e social do país." (p. 5). O documento sistematiza as diretrizes que já vinham sendo implementadas, dando a elas maior visibilidade e organicidade, padronizando e facilitando sua implementação em qualquer país.

Os padrões propostos se baseiam em três abordagens que visam "melhorar a força de trabalho de um país e incentivar o crescimento econômico" (p. 6): 1) alfabetização tecnológica - "aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo"; 2) aprofundamento de conhecimento - "aumentar a habilidade da força de trabalho para utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real"; 3) criação de conhecimento - "aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento" (p. 6). Também, os padrões não se restringem às habilidades em tecnologias, envolvem seis componentes do sistema de ensino: política, currículo e avaliação, pedagogia, uso da tecnologia, organização e administração da escola e desenvolvimento profissional. E é do cruzamento entre as três abordagens e os seis componentes que se organizam os módulos, as competências docentes, os objetivos e os métodos a serem implementados na formação dos professores, "[...] como se fossem receitas para serem seguidas, um *check-list* para estar apto a atuar no mercado de trabalho." (VELOSO, 2014, p. 142).

No Brasil, podemos perceber essas diretrizes dos organismos internacionais atravessando as políticas públicas de Educação e Tecnologias, especialmente nos processos de formação dos professores, tanto inicial quanto continuada. Como a educação escolar foi



tomada como estratégica para a capacitação tecnológica da população brasileira, visando o desenvolvimento das forças produtivas, a partir da década de 1980, as políticas públicas brasileiras não se limitaram a inserir os recursos nas escolas, também voltaram-se para a formação dos professores para o uso desses recursos, como veremos a seguir.

### 5.1 AS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

No Brasil, a relação entre Educação e Tecnologias digitais, desde suas origens, na década de 80, está baseada na racionalidade instrumental, tendo em vista terem sido consideradas como mais um instrumento a serviço da educação, não devendo provocar alterações no modelo educacional instituído, o qual já era tecnicista. Portanto, a formação dos professores para atuar nessa realidade adotou a mesma racionalidade. O primeiro curso de formação de professores ocorreu em 1987, denominado *Projeto Formar*, que consistia na oferta de cursos de especialização em Informática na Educação *lato sensu*, sob a responsabilidade do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Unicamp. O projeto visava, de acordo com Oliveira (1997, p. 45-46), a formação de professores e técnicos das redes municipais e estaduais de ensino de todo o país para o trabalho com Informática Educativa, de modo a tornarem-se agentes catalisadores junto às suas redes de ensino. Esses profissionais tinham a incumbência de viabilizar a implantação de Centros de Informática Educativa (CIED) em seus respectivos estados e municípios e capacitar outros docentes em seu lugar de origem. O primeiro curso contou com a participação de 52 professores e técnicos de 24 estados, como alunos, além de componentes dos centros-piloto do Projeto EDUCOM<sup>37</sup> na equipe docente. Institui-se aqui a figura do “professor multiplicador”, aquele responsável por formar outros professores, multiplicando, em formato cascata, o conhecimento adquirido nos cursos de especialização, mas que só será assim denominado na década de 1990, segundo Passos (2017, p. 183), em sintonia com as diretrizes dos organismos internacionais.

---

37 O projeto EDUCOM foi o primeiro projeto de Informática na Educação, implantado em 1984. Constituiu-se de uma proposta interdisciplinar voltada para a implantação experimental de centros-piloto, os quais eram considerados como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, pois visavam a capacitação nacional e uma política para o setor. Para operacionalizá-los, as universidades brasileiras foram convidadas a candidatar-se como sede dos centros-piloto. Das vinte e seis instituições públicas de ensino superior que se candidataram, cinco foram escolhidas – Unicamp, UFPE, UFMG, UFRJ, UFRGS. (BONILLA, PRETTO, 2000)

Devido a sua abrangência, as ideias e concepções, bem como o modelo pedagógico concebido pela Unicamp, repercutiram em todo o país, de forma que nas propostas dos CIED<sup>38</sup> pode-se perceber, em linhas gerais, um eixo comum. “Mesmo que o objetivo fosse que cada estado deveria definir o rumo de sua proposta, na prática isso não se efetivou, pois os professores foram capacitados num único curso – projeto Formar –, oferecido pela Unicamp, e seguiram a linha adotada pela proposta do curso.” (BONILLA, PRETTO, 2000, p. 13). As concepções que fundamentavam as experiências dos CIED, tanto com alunos, quanto com professores, estavam baseadas na epistemologia genética de Piaget, pois os pesquisadores brasileiros, que davam suporte a essa área – em sua maioria psicólogos –, haviam incorporado as ideias de Seymour Papert e Marwin Mink, pesquisadores do MIT e desenvolvedores da linguagem LOGO e da perspectiva construcionista, uma versão do construtivismo piagetiano, voltada para a inserção do computador na educação. Portanto, a abordagem era cognitivista, seguia princípios psicopedagógicos, e “os professores deviam ser ‘treinados’ para poderem fazer uso da linguagem LOGO e passaram a ser denominados mediadores ou facilitadores” (BONILLA, PRETTO, 2000, p. 14). Essas concepções se consolidam de tal forma que nos projetos seguintes continuam a ser adotadas.

Na década de 1990, durante o governo Fernando Henrique Cardoso, a política de Educação e Informática do MEC ganha maior amplitude e consistência com a elaboração do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) – pela Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), sob patrocínio do BIRD. Apresentado em 1997, o Programa previa a instalação de laboratórios de informática nas escolas públicas, com instalação de 100 mil computadores, e a formação de 25 mil professores em dois anos. Era atribuição dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), estruturas descentralizadas, instaladas nos estados e municípios para atender um conjunto de escolas por região, o suporte aos laboratórios e a formação dos professores. Para tanto, aos professores lotados nos NTE, denominados “multiplicadores”, foram ofertados cursos de especialização *latu sensu*, em várias universidades públicas do país; no entanto, segundo Cysneiros (1999, p. 15), à época, as Faculdades de Educação dessas universidades não dispunham de laboratórios para trabalhar com Informática na Educação, e outros temas, voltados para a gestão das tecnologias, não foram contemplados, o que limitava a formação dos profissionais e sua atuação profissional.

---

38 Em Aberto. Brasília, ano 12, n. 57, p. 79-109, jan./mar. 1993.

Os professores multiplicadores de Informática na Educação, recém-saídos de um curso de especialização, se deparavam com sérios problemas de gestão de tecnologias, nos NTEs e nas próprias escolas, sem terem recebido qualquer preparação para tal e sem um setor da secretaria estadual que lhes desse apoio. (CYSNEIROS, 2006, p. 2)

De toda forma, aos multiplicadores coube a tarefa de preparar e ofertar cursos de capacitação aos professores das escolas de sua área de atuação, especialmente daquelas escolas que haviam recebido os laboratórios de informática, visando a disseminação do uso pedagógico dos recursos tecnológicos na educação, conforme objetivo do Proinfo. Em sua dissertação de mestrado, já descrita anteriormente, Maria Léa Guimarães da Silva (2014) analisa que “a ênfase das ações e cursos do Proinfo estava na ‘capacitação’ e não na formação dos professores para atuar na área da informática. O foco instrumental e tecnicista das capacitações não possibilitavam discussões sobre o processo e muito menos reflexão sobre o uso dos computadores em sala de aula.” (p. 107).

Os cursos eram ofertados na modalidade a distância, com propostas padronizadas para todo o país. Segundo Cysneiros (2003, p. 136), “A consolidação de equipes descentralizadas, com financiamento de novos cursos pelo Proinfo, teria, entre outras consequências, implicações para o trabalho regular dos professores nas universidades, nos cursos de formação de professores para a escola básica.”, isso porque as universidades regionais, pela proximidade com as escolas e por conhecerem o contexto, teriam melhores condições de oferecer uma formação mais situada. Outro problema apresentado pela modalidade a distância dizia respeito às condições de infraestrutura para a realização dos cursos, pela falta de conexão das escolas; a baixa penetrabilidade da internet no país, que em 2000, atendia apenas 4% da população, foi um problema enfrentado pelos multiplicadores e pelos professores em formação. Então, os NTE se constituíram em espaço privilegiado para as capacitações, por disponibilizarem laboratório com conexão internet. No entanto, quando os professores regressavam para as escolas, pouco podiam operacionalizar das estratégias trabalhadas durante a formação, limitando as práticas pedagógicas, como já discutido no capítulo anterior.

Silva (2014), analisando os estudos de outros pesquisadores, faz uma compilação das possíveis causas que contribuíram para que a formação dos professores não tenha atingido seus objetivos, nessa fase inicial:

Distanciamento entre o trabalho desenvolvido pelos NTE e suas concepções ao trabalhar a informática educativa com os professores e as concepções metodológicas e práticas desenvolvidas na sala de aula;

O hiato existente entre as atividades propostas nos cursos e como trabalhar/desenvolver estas atividades nas salas de aula com os alunos, o que deixa claro que não basta inserir as tecnologias nas salas de aula sem que haja uma mudança de concepção e de postura pedagógica pelo professor;

Distanciamento entre teoria e prática; entre o plano ideal (aquilo que foi proposto) e o plano real (aquilo que, efetivamente, aconteceu);

Preponderância da lógica linear e instrumentalizada do conhecimento, típico da educação tradicional, mas incompatível com a perspectiva hipertextual e não linear, características das TIC, em especial da internet, que alicerçaria a concepção de ensino, a partir de uma visão histórico-social, crítica e emancipatória na qual o professor provocaria no aluno a busca pelo aprendizado coletivo e participativo transformando todos (alunos e professores) em sujeitos da aprendizagem;

Atuação dos multiplicadores dos NTE, em sua maioria, como repassadores e meros executores das concepções e programas propostos pelo MEC, sem a possibilidade (ou a ousadia) de alterar estruturas e discutir concepções subjacentes aos cursos e programas. Durante muito tempo e ainda hoje, os multiplicadores – nome que por si só já denota reprodução – acomodaram-se com tais concepções e só mais recentemente a ideia de “formação” passou a compor as ações destes profissionais, com iniciativas que englobam a produção e recriação de cursos demandados pelo MEC ou mesmo pelas escolas atendidas pelos NTE. (SILVA, 2014, p. 107-108)

A pesquisadora relata ainda que, no período entre 1998 e 2002, foram realizados, em média, dois encontros nacionais por ano, reunindo os multiplicadores dos NTE de todos os estados brasileiros com o objetivo de socializar as experiências e discutir as ações do programa; também foram realizados encontros por região, de acordo com as políticas estaduais e municipais. No entanto, no período seguinte, entre 2003 e 2006, os encontros ficaram mais escassos e a comunicação entre os NTE e o MEC reduziu-se a reuniões entre os coordenadores de tecnologia dos NTE e do MEC. (SILVA, 2014, p. 109). Ou seja, esse período de esvaziamento corresponde ao primeiro governo Luiz Inácio Lula da Silva, período em que o Proinfo se mantém ativo, mas sem investimentos, o que provocou o fechamento dos laboratórios de várias escolas e de alguns NTE, por falta de manutenção e pelo sucateamento dos equipamentos. Mesmo assim, os NTE de vários estados, por estarem vinculados às secretarias estaduais e municipais de educação, continuaram desenvolvendo ações com os professores das escolas, visando atender as demandas locais.

Dentre essas ações, podemos citar, no caso da Bahia, a criação do curso “Mídias Digitais”, em 2005, no NTE 2 em Salvador e que foi sendo

aprimorado e desenvolvido em quase todos os núcleos da Bahia. Uma das adaptações / variações desse curso foi o curso Utilização Pedagógica das Mídias Digitais (UPMD), desenvolvido em 2006 pelo NTE 16 (Vitória da Conquista), dentre outras ações locais. (SILVA, 2014, p. 111)

Então, no segundo governo Lula, em 2007, o Proinfo foi reformulado, como já explicitado no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*, e, em seu novo formato, os processos de formação dos professores passam a ser foco do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado (PI), que centraliza as ações de formação dos professores em tecnologia, no MEC, com conteúdos e diretrizes definidos para todo o território nacional. Em paralelo, o Ministério lança o ambiente de aprendizagem virtual e-Proinfo, o qual, a partir de então, passa a ser o ambiente onde se desenvolvem os cursos, uma vez que eles são ofertados na modalidade semipresencial. No entanto, os materiais dos cursos também são disponibilizados em formato impresso e em CD, para poder chegar a todas as realidades. Os NTE e NTM<sup>39</sup>, que anteriormente elaboravam e executavam os cursos com autonomia, de acordo com as demandas das redes de ensino, passaram, apenas, a dar suporte aos cursos promovidos pelo PI (DAMASCENO; BONILLA; PASSOS, 2012, p. 34).

Num primeiro momento, as três principais ações de formação do Proinfo Integrado eram os cursos Introdução à Educação Digital (40h), Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h) e Elaboração de Projetos (40h), promovidos pela Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), em parceria com o Conselho dos Secretários Estaduais de Educação (Cosed) e com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), de forma a envolver os NTE e NTM, e tendo como objetivos “promover a inclusão digital dos professores e gestores das escolas públicas e dinamizar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica.” (BRASIL, 2009a, p. 8). No rol dos objetivos dos cursos, e no desenvolvimento das atividades, é possível identificar a incorporação do modelo de competências como referencial para a capacitação dos professores (BRASIL, 2009a, 2009c, 2010c).

---

39 Segundo Passos (2017), os Núcleos de Tecnologia Municipal (NTM) são estruturas mais recentes na organização do ProInfo e foram instalados pelas prefeituras como contrapartida da adesão à política federal. Na primeira fase do Proinfo, os Núcleos Municipais também eram denominados NTE, e embora não se tenha uma data definida para a denominação NTM, atualmente os NTE são vinculados às Secretarias Estaduais de Educação e os NTM às Secretarias Municipais de Educação e coordenados pela União dos Dirigentes Municipais (Undime).

Em 2011, com nova mudança no governo federal, agora sob a presidência de Dilma Russeff, foi extinta a SEED/MEC, “que era o órgão ‘agregador’ das propostas e ações de formação e de inclusão digital a serem operacionalizadas pelos NTE em todo o território nacional.” (SILVA, 2014, p. 119), passando estas ações para a Secretaria da Educação Básica (SEB), mas sem uma definição clara de como os processos teriam continuidade. Em 2013, os cursos são reeditados, com “revisão dos conteúdos que contempla o contexto atual da inserção de tecnologias na escola: a ampliação do acesso e da conectividade, a disponibilidade de novos dispositivos e novas aplicações; e, por fim, a necessidade de maior ênfase na apropriação curricular das TIC e da reflexão sobre o impacto das novas mídias sociais nas Escolas.” (BRASIL, 2013b, p. 5). Para capacitar os professores sobre o uso das redes sociais nas escolas, e promover a continuidade dos estudos dos professores, foi incluído mais um curso ao rol dos já existentes: Redes de Aprendizagem, com carga horária de 40h.

A maturidade construída nos cursos anteriores é a base para reflexões mais amplas acerca do papel da escola e dos professores frente à cultura digital, nesta sociedade altamente tecnificada. As atividades práticas também envolvem cenários mais desafiadores como estruturação de políticas na escola e articulação comunitária para uso crítico das tecnologias. Assim, voltada para cursistas mais experientes, há uma proposta de maior carga horária a distância e ações que envolvem diferentes atores da comunidade escolar. As orientações das atividades também terão uma abordagem diferenciada, partindo diretamente para dicas avançadas que pressupõem construções prévias (*Blog de Aprendizagens*, por exemplo). (BRASIL, 2013b, p. 7)

Neste curso, em certa medida, desloca-se o foco da inclusão digital para a cultura digital, o que evidencia, ao menos no discurso, que os cursos vão acompanhando as reflexões dos pesquisadores da área. Buscando compreender como se dão os processos de recontextualização das políticas de inserção das TIC na Educação, através de processos formativos do Proinfo Integrado, outra pesquisadora de nosso grupo, Maria Sigmar Coutinho Passos (2017), entre 2012 e 2017, realizou sua pesquisa de doutorado, intitulada *Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e Educação: um estudo sobre o Proinfo Integrado nos NTM na Bahia*. A pesquisadora constata que os discursos das políticas buscam atualizar-se, para se colocar em sintonia com aqueles que têm aceitação na sociedade ou na comunidade científica, mesmo que não sejam traduzidos em ações na prática. Isto se dá pelo fato de que as políticas públicas constituem “um campo de disputa de interesses diversos e, por vezes conflitantes entre os diferentes grupos sociais, necessitando da construção de consensos para efetivação.” (p. 199). Assim, o discurso é aceito, mas camufla seus reais

objetivos, compromissos e condicionantes, só podendo ser visualizados na concretização dos projetos. A pesquisadora constata que o PI, em sua concretização, repete os direcionamentos de outras políticas de formação de professores:

1 – os direcionamentos das políticas de formação de professores, que enfatizam a formação continuada e em serviço, sem articulação com a formação inicial; 2 – a concepção instrumental da formação de professores, que no discurso é expressa na utilização de termos mais simplificadores como capacitação ou aperfeiçoamento, vista como uma estratégia para melhora da qualidade dos sistemas de ensino; 3 – a forma hierárquica de implementação dessas políticas, onde cabe aos professores apenas aderirem ou não ao que está em execução; 4 – [...] as TIC são apenas mais um meio para difusão em massa dos conteúdos digitais do MEC. (PASSOS, 2017, p. 163)

Sobre a falta de articulação com a formação inicial, a pesquisadora, com base nos documentos legais, estabelece a distinção entre formação inicial e formação continuada: “A formação inicial está ligada à profissionalização que habilita o professor ao exercício do magistério nas diversas modalidades e níveis educacionais, e segue diretrizes curriculares nacionais e os princípios exigidos pela atual Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9.394/96) [...]” (p. 164); já “A formação continuada pressupõe uma formação profissional anterior que é aprofundada e aperfeiçoada nesse processo, um processo de desenvolvimento profissional permanente” (p. 168). Ainda, de acordo com a legislação, essas duas dimensões formativas “[...] devem ser desenvolvidas em regime de colaboração entre as instituições formadoras e os sistemas de ensino, visando atender às especificidades nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica.” (p. 164). No entanto, no Brasil, segundo a pesquisadora, a formação continuada passa por simplificações que a resumem a processos fragmentados e aligeirados – os cursos de capacitação e treinamento – que esvaziam sua potencialidade reflexiva, mas que estão em sintonia com as políticas globalizantes de educação e de formação, que a colocam como processos de adaptação às demandas do mercado. (p. 164-182). Em síntese, “Na formação continuada de professores, privilegia-se o pragmatismo do modelo de desenvolvimento de competências para melhoria dos índices educacionais [...]” (p. 182).

Outra importante análise realizada pela pesquisadora é que, quando da reformulação do Proinfo, o Proinfo Integrado foi indicado como a política de formação de professores em Educação e TIC, que abarcaria todas as ações formativas da área; no entanto, a análise do campo da pesquisa evidenciou que, na prática, o Programa se constituiu “[...] uma política auxiliar do processo de informatização das escolas” (PASSOS, 2017, p. 186). Evidências

dessa perspectiva, apontadas pela pesquisadora, foram a confusão e indistinção que se instalou entre os dois programas – Proinfo e Proinfo Integrado –, inclusive nos documentos oficiais do governo e nas falas de seus representantes; e o fato de que a cada novo projeto que chegava, a exemplo do UCA e dos *tablets* educacionais, as formações dos professores seguiam uma linha de atuação específica, sem relação com os cursos em desenvolvimento pelo PI (p. 187-188). Esses fatos evidenciavam que os processos formativos estavam voltados para a operação dos dispositivos, daí a insistência no uso do termo “treinamento”, e não para a compreensão das potencialidades das tecnologias digitais para provocar práticas pedagógicas inovadoras, bem como dinâmicas educacionais que estivessem em sintonia com as sociabilidades contemporâneas.

Diferentemente da proposta do Proinfo Integrado, a formação dos professores das escolas participantes do Projeto UCA, em sua fase piloto, ficou sob responsabilidade de uma rede de grupos, oriundos de diferentes instituições: 1) Grupo de Trabalho de Assessores Pedagógicos do Projeto Um Computador por Aluno (GTUCA), constituído por 10 docentes representantes de Instituições de Ensino Superior (IES), denominadas de IES-Globais; 2) Grupo de Formação e Acompanhamento, constituído por seis consultores especialistas da área e um representante do SEED/MEC; 3) Oito Equipes de Formação e Pesquisa, compostas de professores/pesquisadores das IES Globais<sup>40</sup> – UFRGS, Unicamp, USP, PUC-SP, UFRJ, PUC-MG, UFPE/UFS, UFC – para atuarem junto às IES-Locais, ficando responsável, cada equipe, por uma região do país; 4) Equipes de Formação destinadas a atuarem junto às escolas piloto, compostas por professores de IES Locais – uma em cada Estado – e multiplicadores dos NTE/NTM da região onde se situava a escola; 5) Professores e gestores das escolas piloto UCA; 6) Alunos-monitores. (BRASIL, 2009d, p. 8). Na Bahia, envolvemos também a equipe de um Ponto de Cultura e um grupo de alunos do Curso de Comunicação da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

A relação entre esses diferentes grupos deveria se dar da seguinte forma: “o Grupo de Formação e Acompanhamento prepara as Equipes de Formação e Pesquisa (IES Globais), estas, por sua vez, farão a preparação das equipes das IES Locais e dos NTE/NTM. As IES locais, juntamente com os NTE/NTM, desenvolverão o curso de formação dos gestores e professores das escolas.” (BRASIL, 2009d, p. 13). Percebe-se nessa forma de organização o

---

40 O mapa de distribuição das regiões do país sob a responsabilidade de cada IES Global, pode ser encontrado no livreto para formação do Projeto UCA (BRASIL, 2009d, p. 14)



efeito cascata do processo, transformando pesquisadores das universidades e professores dos NTE/NTM em meros repassadores e executores, multiplicadores da proposta do MEC. Esta perspectiva pudemos vivenciar na prática, uma vez que coordenamos a Equipe de Formação na Bahia, constituindo-se a UFBA na IES-Local. Recebemos um “pacote” que direcionava todas as ações, sem que tivéssemos abertura para atuar de acordo com nossas concepções e pesquisas.

A análise dessa proposta formativa foi realizada pelo Grupo de Pesquisa GEC, colaborativamente, ao longo das ações desenvolvidas nas escolas, junto aos professores, e também individualmente, por duas pesquisadoras, integrantes das equipes dos NTE da Bahia: Maria Léa Guimarães da Silva (2014), integrante da equipe de um NTE de Salvador, realiza sua pesquisa de mestrado junto ao GEC, conforme já explicitado anteriormente; e Maristela Midlej Silva de Araujo Veloso (2014), integrante do NTE de Itabuna-BA, entre os anos de 2010 e 2014, realiza sua pesquisa de doutorado no GEC, intitulada *O professor e a autoria no contexto da cibercultura: redes da criação no cotidiano da escola*. Buscando compreender o processo de criação/autoria do professor da Educação Básica no contexto da cibercultura, a pesquisadora toma como campo de estudos uma das escolas participantes do Projeto UCA, justamente a escola em que atuava como formadora, tanto como membro do NTE Itabuna, quanto como membro da equipe UFBA, fatos que possibilitaram sua imersão, tanto na realidade da escola, quanto nos projetos formativos.

A partir de nossas análises, constatamos que a proposta formativa, oriunda do MEC, estava ancorada em três dimensões – teórica, técnica e prática –, mas estas organizadas de forma linear, devendo-se trabalhar com os professores, em primeiro lugar, “as teorias educacionais e a articulação destas com as práticas pedagógicas e de gestão, seguido do estudo sobre as funcionalidades existentes no *laptop* para, a partir daí, associar o uso do *laptop* aos processos de ensino e de aprendizagem e de gestão do UCA na escola e na comunidade.” (SILVA, 2014, p. 150). Para operacionalizar a formação, os conteúdos e atividades foram distribuídos em cinco módulos, com carga horária e modalidade específica, e que deveriam ser desenvolvidos no ambiente de aprendizagem e-Proinfo: Módulo I: Apropriação tecnológica, compreensão da proposta 'UCA' (40 horas /presencial), consistia numa ambientação ao curso e ao e-Proinfo, bem como no domínio dos aplicativos e interfaces do *laptop*, numa perspectiva instrumental; Módulo II – Recursos web 2.0 (30 horas /

distância); Módulo III – Formação na escola (professor/gestor – 40 horas / distância), consistia de atividades específicas de sala de aula (para os professores) e de gestão (para diretores e vice-diretores); Módulo IV – Projetos (professor/gestor – 40 horas/distância); Módulo V – Socialização da proposta 'UCA' da escola (30 horas / distância).

Segundo Veloso (2014 p. 153), essa é uma abordagem característica dos modelos instrumentais de formação de professores, que partem do “[...] princípio de que primeiro é preciso conhecer a máquina, estudar seus recursos, para só então ter condição de realizar um trabalho com os alunos.” Para a pesquisadora, esse modelo de formação centraliza o conhecimento nas mãos do professor, uma vez que ele necessita dominar, *a priori*, todo o conhecimento que vai ensinar aos alunos, desconsiderando que pode aprender junto com eles. Esta proposta, desde o início, causou incômodo na equipe de formação da UFBA, quer seja porque não estava em sintonia com as concepções do grupo, que já vinha atuando com metodologias próprias em ações formativas na Bahia, o que será detalhado mais adiante, quer seja pelo desconforto evidenciado pelos professores das escolas com a forma como o projeto foi instalado e como estavam organizadas as atividades, a iniciar pelo ambiente e-Proinfo, não aceito pela maioria dos professores. Algumas razões elencadas pelos formadores para dificultar o uso do e-Proinfo, e relatadas por Silva (2014, p. 239) e Veloso (2014, p. 154) foram: dificuldade de cadastro dos cursistas; dificuldade de navegação; desconexão frequente, com perda das atividades realizadas pelos cursistas; impossibilidade de interação entre os professores de diferentes escolas, pois os fóruns eram criados pelos administradores do ambiente, por escola, portanto, fechados, com datas pré-estabelecidas de abertura e fechamento, o que inviabilizava a constituição de rede entre as escolas participantes do curso.

Outros problemas, também destacados por Silva (2014), foram: reduzida carga horária; pouco ou nenhum incentivo à autoria/produção e compartilhamento; suspensão de aulas para realizar a formação; falta de infraestrutura, nas escolas, para armazenamento e uso dos *laptops*; falta ou deficiência da conexão internet; deficiências da rede elétrica para recarregar as máquinas. Devido aos problemas de infraestrutura apresentados no ambiente escolar, em várias ocasiões as ações de formação precisaram ser desenvolvidas em outros espaços, como os NTE, o que ocasionou “[...] evasão e baixa frequência às formações locais e desestímulo na utilização dos *laptops* na escola, pois não era possível colocar em prática aquilo que aprendiam nas formações.” (p. 153).

Frente a todas essas problemáticas, resolvemos implementar um outro modelo formativo, que estivesse em conformidade com as necessidades dos professores cursistas e que lhes possibilitasse e instigasse a ampliar as práticas e vivências para o contexto da cultura digital. Uma das ações foi a criação de fóruns de discussão abertos, sem data de fechamento, envolvendo todos os professores, de todas as escolas, e todos os formadores, para que ali

[...] pudessem dialogar, compartilhar experiências, vivências, dúvidas, problemas e soluções na implantação do projeto. Ao tempo em que os professores dialogavam entre si, apoiavam-se mutuamente, tanto teórica quanto técnica e profissionalmente, formavam, se formavam e transformavam esse espaço de colaboração e aprendizado. Sua autonomia era estimulada a partir do momento em que situações novas emergiam e demandavam soluções que deveriam ser construídas, conforme as possibilidades/potencialidades de cada escola. A interação com os formadores também era fundamental nesse processo para provocar os professores, chamando-os para o diálogo e para a ação, auxiliando a superar as dificuldades, estimulando, sensibilizando, dinamizando, valorizando o trabalho realizado. (VELOSO, 2014, p. 154)

Também criamos outras atividades, que contemplassem diferentes ambientes virtuais *web 2.0*, além daqueles previstos na proposta do MEC (correio eletrônico, lista de discussão e *blog*), buscando socializar e valorizar a cultura local. No relatório técnico encaminhado ao MEC, ao final do primeiro ano de formação, comunicamos as transformações feitas:

[...] na Bahia, não seguimos, na íntegra, a proposta do Programa como indicado pelo MEC; procuramos resignificá-la, construindo junto com professores e equipe gestora das escolas propostas reflexivas e autônomas, estimulando a incorporação dos *laptops* às práticas escolares desde o início da formação, ou seja, entendemos que não há necessidade de primeiro fazer a formação para depois utilizar os dispositivos nas escolas. Entendemos ainda que a linearidade da proposta do MEC – primeiro aprender a utilizar a máquina, depois aprender a utilizar os ambientes web, em seguida desenvolver projetos, para só então começar o trabalho com os alunos – mantém a centralidade do processo na figura do professor, não fortalece processos colaborativos e enfatiza a dimensão instrumental das tecnologias. (BONILLA, 2012b, p. 5)

Ainda, encaminhamos solicitação ao MEC para prolongar as atividades formativas por mais um ano, o que foi deferido. Então, no segundo ano, sentindo-nos mais livres do modelo imposto no primeiro ano, desenvolvemos o projeto *Implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do laptop educacional conectado – Fase II* (BONILLA, 2012d), entre 2012 e 2013, a partir do qual integramos a formação dos professores das escolas participantes do Projeto UCA com a formação da equipe formadora (UFBA e NTE/NTM). Nessa nova fase, substituímos o ambiente virtual de

aprendizagem, passando a usar o *Moodle*, com interface e estrutura de organização dos materiais mais “amigáveis”, para que os professores se sentissem mais confortáveis para realizar os estudos e as interações, e redesenhamos a proposta formativa, construindo o que denominamos “proposta local”. Com isso, dobramos a carga horária da formação, que passou a ser de 360 horas, o que, segundo Silva (2014, p. 157), foi importante para os professores, por permitir, com essa certificação, um significativo ganho no plano de cargos e salários; também, por favorecer a constituição da cultura digital na escola, com sujeitos produtores de conhecimentos, conhecedores e praticantes das vivências no contexto digital.

A proposta local estava ancorada nas concepções do GEC, que considera as tecnologias digitais como estruturantes de novas formas de pensar, fazer e se relacionar, portanto, de novas práticas pedagógicas; e nos princípios do rizoma, de Deleuze e Guatarri (1995, p. 15-21), quais sejam: a *conexão*, como possibilidade de articular diferentes saberes; a *heterogeneidade*, como incorporação de diversos modos e lógicas de articulação desses saberes; a *multiplicidade*, como um conjunto de dimensões que formam tramas dinâmicas, mixadas, mas não confundidas ou unificadas; a *ruptura a-significante*, como movimento contínuo de desterritorialização e reterritorialização; a *cartografia*, como mapa aberto, conectável em todas as dimensões e direções, que instigam a experimentação não sequencial e a intervenção no processo. Consistia em implementar uma formação em contexto, acompanhando os professores em sala de aula, vivenciando com eles suas realidades de trabalho, participando das reuniões de planejamento, estreitando as relações entre formadores, professores e gestores, buscando a produção de uma cultura própria ao contexto de cada escola, de forma que cada sujeito pertencente à comunidade exercesse “[...] papéis ativos nas proposições educativas, intercambiando, refletindo, aprendendo mutuamente.” (VELOSO, 2014, p. 158).

A presença mais constante dos formadores nas escolas foi importante para ajudar os professores “nas suas dificuldades, além de incentivar o uso das tecnologias de forma mais estruturante, buscando outras formas de pensar o processo de ensinar e aprender.” (VELOSO, 2014, p. 158). Também foi importante o fato de não retirarmos os professores da sala de aula para fazer a formação, pois esta acontecia com a escola em funcionamento; a imersão dos formadores na realidade escolar “[...] possibilitou a articulação das mídias na escola [*laptops*, laboratórios de informática, TV, etc, e] gerou mudanças nas práticas de gestão das TIC na

escola, uma vez que a presença do formador requereu em muitas situações que as condições para uso fossem criadas.” (SILVA, 2014, p. 158). De modo geral, buscamos superar a lógica dos modelos padronizados nas ações de formação, em que o “formador” transmite aos professores cursistas novos conhecimentos para que eles passem a usar as tecnologias na sala de aula. “A reflexão em grupo, a interatividade entre professores e professores e entre professores e formadores, a troca de experiências e conhecimentos foi uma constante nas formações.” (VELOSO, 2014, p. 164).

Silva (2014) sinaliza os resultados obtidos com a “proposta local”, a qual, segundo a pesquisadora, apresentou avanços significativos em relação à proposta do MEC:

[...] a perspectiva do *software* livre amplamente defendida pelo GEC/UFBA, do compartilhamento e da cooperação entre os sujeitos; a articulação entre as diferentes mídias na escola; a discussão sobre a cultura digital e algumas “transgressões” às normas instituídas no sentido de permitir e incentivar práticas autorais e colaborativas, através da criação de páginas da escola na internet, da criação de rádio escola, onde os alunos criavam os textos a serem veiculados e os acessos, exploração e alimentação das redes sociais na escola, como sujeitos criadores e disseminadores de cultura. [...] a aproximação e parceria com os alunos monitores, que se mostraram envolvidos, motivados e foram importantíssimos como apoio aos professores e colegas na apropriação dos recursos da máquina e de navegação na internet (p. 158-159)

Embora consideremos que os avanços foram significativos para a superação da perspectiva do consumo de informações e de uso instrumental das tecnologias, muitos fatores se constituíram em limitadores do processo formativo. Dentre esses fatores, Silva (2014, p. 160) aponta o atraso no repasse das verbas de custeio para manter os deslocamentos dos formadores até as escolas; e a rotatividade dos formadores, que demandavam, por sua vez, também formação e compreensão das concepções que embasavam a proposta formativa. Também se constituíram fatores limitantes: a rotatividade dos professores nas escolas, o que implicava um processo descontínuo e uma volta ao início, a cada semestre, para poder atender os professores novos que chegavam nas escolas; a falta de conexão de algumas escolas, o que perdurou por todo o período da formação; a precária infraestrutura das escolas (rede elétrica monofásica, falta de mobiliário, falta de segurança nas escolas); fragilidade dos *laptops*, tanto em questão de *hardware* quanto de *software*; problemas que embora tenhamos tentado encaminhar algumas soluções, não dependiam diretamente da proposta formativa e sim de políticas públicas, para serem equacionados. Em vista disso, pudemos considerar que provocamos o início de um processo, e que, devido ao encerramento do projeto pelo MEC,

não lhe foi possível dar continuidade. E aí tivemos a explicitação de mais uma característica das políticas públicas: a descontinuidade dos projetos.

A proposta que desenvolvemos para formação UCA integra um conjunto de ações desenvolvidas pelo GEC para formação de professores, tanto em nível de ensino, quanto de pesquisa e de extensão, que vêm sendo desenvolvidas desde a origem do grupo. Por estarmos alocados em uma Faculdade de Educação, a formação de professores é um tema intrínseco ao nosso cotidiano, uma vez que compete a esta unidade da UFBA atuar na formação dos professores, em nível de graduação, em praticamente todos os cursos de Licenciaturas da Universidade; também atuamos desenvolvendo projetos de pesquisa e de extensão, os quais nos colocam em contato direto com a realidade da Educação Básica e nos permitem produzir conhecimentos que revertem em benefícios dessa realidade e de nossa própria prática, enquanto formadores.

## 5.2 OS PROCESSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA FACED/UFBA PARA A INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Ao integrar-me ao GEC, em 1999, enquanto aluna de doutorado, passando a atuar, a partir de 2003 como professora da instituição, insiro-me também nos projetos de pesquisa, ensino e extensão voltados para a formação de professores para incorporação das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, projetos que, no grupo, sempre se imbricaram, retroalimentaram e criaram as condições para a compreensão da realidade contemporânea e educacional, bem como para a elaboração de intervenções nessa realidade. Buscamos, desde o início, inspirados nas discussões que realizávamos com o professor Luiz Felipe Perret Serpa<sup>41</sup> (2011), também membro do GEC, fazer a “[...] crítica ao alardeado processo de modernização do sistema educacional pautado no simples uso das ditas ‘novas’ tecnologias, que buscam elevar o mesmo tipo de educação a um maior grau de eficácia e eficiência.”

---

41 O professor Felipe Serpa, carinhosamente chamado na Faced de Pajé, atuava no PPGE e com ele cursei algumas disciplinas durante o doutorado, momentos marcantes em minha formação, pela efervescência crítica que provocava, uma vez que nos instigava a questionar os padrões, modelos e dogmas estabelecidos. Por onde circulava, sala de aula, corredores da Faced, reuniões, mantinha sempre ao seu redor um grupo de estudantes e professores instigados por suas ideias provocativas. Por ser também membro do GEC, foi inspirador de muitas das concepções que o grupo elaborou e desenvolveu ao longo do tempo, mesmo após seu falecimento, em 2003.

(BONILLA; PICANÇO, 2005, p. 219). Materializamos essa crítica na adoção da expressão “Tecnologia e novas educações” (PRETTO, 2005), em lugar do popular “Educação e novas tecnologias”, por entendermos que diante do contexto de mudanças aceleradas, marcado pela presença das tecnologias digitais, são as formas de educação, normalmente concentradas no modelo da “escola única”, que precisam ser repensadas, reinventadas, pluralizadas. Também buscamos ressignificar os espaços-tempos nos quais ocorrem as relações entre os sujeitos participantes do processo educativo, quais sejam, a sala de aula e o currículo escolar.

O primeiro projeto de que participei, e que era pautado por essa perspectiva, foi o curso de extensão *Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação*, coordenado por Nelson Pretto, e oferecido aos professores do então Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET Bahia), hoje Instituto Federal da Bahia (IFBA), no ano 2000, com o objetivo de contribuir para o processo de reformulação curricular que estava em curso naquela instituição. O curso estava organizado a partir de uma outra estrutura curricular, à qual denominamos hipertextual, ancorada nos princípios do rizoma (DELEUZE; GUATTARI, 1995), já citados mais acima. Na estrutura curricular proposta, os saberes, os espaços (presenciais e virtuais) e os tempos (síncronos e assíncronos) se articulavam compondo uma rede em permanente movimento de reconfiguração. Nesse movimento, de forma não-linear, mapas iam sendo cartografados no decorrer da experiência, estruturando os caminhos metodológicos a serem percorridos.

O curso estava organizado de forma a ter três momentos coletivos presenciais – um no início (primeiro movimento), um no meio (intermezzo) e outro no final (terceiro movimento); cinco blocos de trabalho presenciais: A - Ensino Modular, B - Interdisciplinaridade e Contextualização, C - Relação das TIC com os novos modos de aprender e produzir conhecimento na contemporaneidade, D - Ensino desenvolvido em equipe, E - Políticas Públicas para Educação e Tecnologia; dois cursos: F - Informática e Tecnologias de Ensino, e G - Planejamento Educacional para uso em Sistemas de Educação a Distância, que foram desenvolvidos paralelamente e de forma integrada ao trabalho com os blocos; e um espaço de interação via rede – Rede – ao longo de todo o período do trabalho, buscando seu desdobramento em termos de continuidade de interação entre o grupo. (PICANÇO; LAGO, *et.al.*, 2001, p. 3)

O esquema do quadro 4 representa esses momentos e as interações previstas:

**Quadro 4** – A organização do curso *Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação*

PRIMEIRO MOVIMENTO	A	B	C	INTER MEZZO	C	D	E	TERCEIRO MOVIMENTO	OUTROS NÓS
	B	C	D		D	E	A		
	C	D	E		E	A	B		
	D	E	A		A	B	C		
	E	A	B		B	C	D		
R E D E								conexão permanente	
Tecnologias (F) e Educação a Distância (G)									

Fonte: Picanço e Lago, *et.al.* (2001, p. 3)

Simultaneamente, eram oferecidos os blocos temáticos A, B, C, D, E, e os professores cursistas, organizados em grupos, ao longo do tempo iam acessando presencialmente cada um deles, de acordo com a matriz exposta. No período seguinte, novamente eram oferecidos os cinco blocos, para um grupo diferente de professores cursistas, e assim sucessivamente, ao longo de seis períodos. No entanto, a cada novo período, o bloco se transformava, uma vez que os temas tratados em cada bloco presencial se prolongavam para a rede, assim envolvendo todo o grupo, de forma que as discussões exigiam aprofundamentos, redirecionamentos, novos enfoques, em cada bloco temático, a cada novo período, que eram definidos em processo. Portanto, a dimensão Rede (sítio do curso e listas de discussão<sup>42</sup>) foi estruturante de todo o projeto, uma vez que ela aconteceu de forma paralela, integrada e integrante com o conjunto dos blocos temáticos. Foi através das listas de discussão que buscamos garantir a harmonia entre os diversos movimentos, à medida que buscávamos explicitar os movimentos de todos os profissionais envolvidos com o curso e o conjunto dos professores cursistas. Os momentos coletivos presenciais também foram fundamentais para a compreensão da organização curricular e das sistemáticas que seriam

42 Em 2000, ainda não tínhamos disponíveis os ambientes da *web 2.0*, o que limitava a criação de ambientes participativos e interativos.



desencadeadas (primeiro movimento), para a análise do trabalho efetuado (*intermezzo*) e para projeções futuras (terceiro movimento). O momento coletivo final foi importante para apontar possibilidades de articulação com outros nós – nós de conexões técnicas, tecnológicas e culturais – e outros nós – nós pessoas, professores de instituições educacionais que necessitam de um trabalho conjunto e mais permanente (PICANÇO; LAGO, *et.al.*, 2001).

Entendíamos e continuamos entendendo que uma concepção de currículo em rede, hipertextual, labiríntico, pode dar conta da multiplicidade cultural e social presente na sociedade, pois permite que os sujeitos do conhecimento possam construir seus percursos de aprendizagem na interação com outros sujeitos, com os dispositivos, com os textos e os contextos a que têm acesso. Também entendemos que para potencializar experiências desse tipo é necessário desconstruir uma “[...] concepção Moderna de currículo, centrada na hierarquia e na verticalidade, na perspectiva do programa, da linearidade, da fragmentação e da centralidade – o arcabouço [...]” (BONILLA; PICANÇO, 2005, p. 223), ou o currículo grade, definido *a priori*, e válido para todos os contextos. Adotar uma perspectiva curricular hipertextual abre espaço para o inédito, o inusitado, a multiplicidade, o movimento, transformando a sala de aula num

[...] ponto de uma vasta rede de relações e aprendizagens e um espaço de pesquisa e construção do conhecimento [...] O professor deixa de ser aquele que ensina e o aluno aquele que aprende, para constituírem-se todos em sujeitos de aprendizagens, construtores e co-autores de conhecimentos. Os processos pedagógicos deixam de ter uma centralidade estável, permitindo que os implicados atuem de forma diferenciada ao longo do tempo. Os centros se deslocam, movimentam-se incessantemente, ora destacando-se o professor, ora o aluno, ora outros envolvidos ou mesmo um elemento físico. É importante que sejam estabelecidas conexões múltiplas, laterais e não apenas sequenciais, ou seja, trata-se da presença de relações de sentidos simultâneos, do espaço sincronizado e do tempo espacializado. (BONILLA; PICANÇO, 2005, p. 224)

O projeto, realizado em parceria com o CEFET-Bahia, constituiu-se uma base a partir da qual ampliamos nossos estudos e ações sobre as questões curriculares e a formação dos professores, não apenas internamente no GEC, mas também envolvendo outros grupos e projetos da Faced/UFBA. Um desses projetos foi o Programa de Formação de Professores da Faced/UFBA, criado em 2002, a partir de demandas dos municípios baianos, com o objetivo de graduar professores das redes municipais, em atendimento ao disposto no art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LEI 9.394/96), que previa que “A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura,

de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.” (BRASIL, 1996)<sup>43</sup>. No âmbito desse Programa, a Faced ofereceu o curso de Licenciatura em Pedagogia para o ensino fundamental/séries iniciais aos professores das redes municipais de Salvador, Irecê e Tapiramutá, na modalidade semi-presencial. Em 2003, ao assumir o cargo de professora da UFBA, lotada na Faced, integro-me ao Programa, atuando como coordenadora da área de tecnologias do curso de Licenciatura, conhecido como Projeto Irecê. O curso integrava o Programa de Formação Continuada de Professores de Irecê<sup>44</sup>, assim como os Projetos: Biblioteca, Tabuleiro Digital, Ponto de Cultura, estes dois últimos já descritos no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*.

Outro projeto desenvolvido pelo grupo, seguindo a mesma estrutura curricular do curso *Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação*, foi o curso de especialização *Tecnologia e novas educações*<sup>45</sup>, oferecido a 115 professores da rede municipal de ensino de Salvador, entre 2010 e 2011. Embora tenha participado da concepção e planejamento do curso, não atuei em sua execução, pois nesse período estava fora de Salvador, realizando pós-doutorado na UFSC. Quem atuou na coordenação geral do curso foram: o professor Augusto Cesar Rios Leiro, líder do grupo de pesquisa Mídia/memória, educação e lazer (MEL/UFBA), parceiro do GEC em algumas atividades; e a então aluna de Mestrado Darlene Almada, integrante do GEC.

No que se refere ao curso de Licenciatura em Pedagogia, sustentava-se na concepção da *formação em exercício*, tendo como eixo norteador a práxis pedagógica, espaço-tempo no qual ocorrem as reflexões e as ações que dão sentido ao trabalho dos professores e que repercutem nos processos de formação e produção do conhecimento de todos os integrantes da comunidade escolar (FACED, 2003, p. 15). Ou seja, o cotidiano escolar foi tomado como objeto de estudo e campo de ação, dando sentido a uma formação em contexto, articulada com

---

43 O art. 62 da LDB, sofreu duas alterações ao longo do tempo, uma em 2013 (Lei nº 12.796) e outra em 2017 (Lei nº 13.415), tendo hoje a seguinte redação: “Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.” (BRASIL, 2017)

44 Disponível em: <http://www.irece.faced.ufba.br/twiki/bin/view/UFBAIrece/WebPrograma>. Acesso em: 02 out. 2019.

45 Disponível em: [https://blog.ufba.br/gec/?page\\_id=1239](https://blog.ufba.br/gec/?page_id=1239). Acesso em: 05 out. 2019.

as exigências requeridas do professor contemporâneo. Para viabilizar tal perspectiva, a proposta formativa foi ancorada em nove indicadores: processos horizontais, processos coletivos, centros instáveis, currículo hipertextual, participação efetiva, formação permanente e continuada, cooperação, simultaneidade entre a escrita e a oralidade, sincronicidade na aprendizagem (p. 16), tendo as tecnologias digitais como estruturantes de todo o movimento formativo. Sua organização curricular foi estruturada em ciclos.

Em cada ciclo será oferecido um conjunto de Atividades Curriculares, criado especificamente para aquele ciclo. Cada professor-cursista escolherá [a cada] ciclo, com o auxílio da equipe de orientação, as Atividades Curriculares de suas necessidades e interesses, tanto acadêmicos/pedagógicos como burocráticos, construindo assim seu próprio percurso de aprendizagem. (FACED, 2003, p. 19)

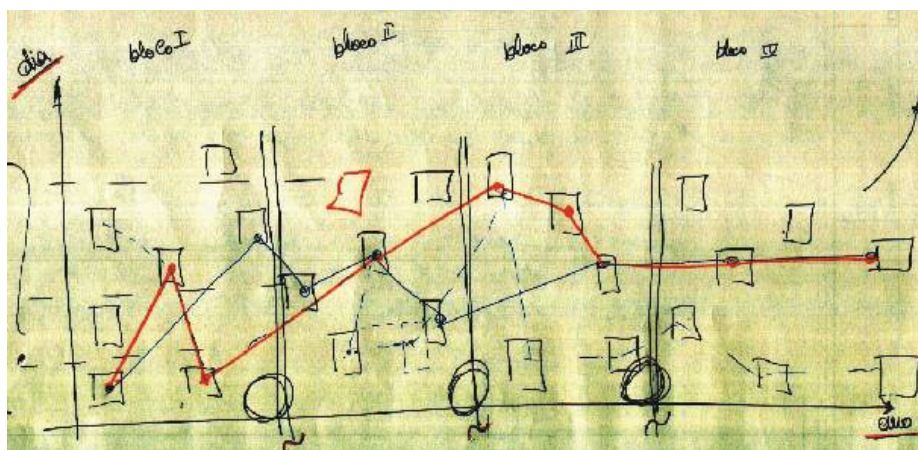
Cada ciclo estava estruturado a partir de um seminário de abertura, presencial, momento em que ocorria a apresentação e inscrição nas atividades a serem desenvolvidas no ciclo, e debate de um tema de interesse; do desenvolvimento das atividades propostas, ao longo do ciclo, de caráter semi-presencial, sendo que a carga horária a distância não ultrapassava 20% do total<sup>46</sup>; e de um seminário de avaliação, presencial, ao final do ciclo, para a análise do trabalho realizado, apresentações das produções dos professores cursistas e projeções de atividades para o próximo ciclo. O uso intensivo e convergente das tecnologias digitais, especialmente em sua dimensão rede, constituíam as articulações entre as atividades, presenciais e a distância, os sujeitos, as instituições, e todos os demais entes implicados no processo formativo, ao longo do curso. A dimensão rede foi fundamental por desencadear discussões e processos em diferentes sentidos e por provocar transformações nos processos em curso, uma vez que as problematizações e discussões ocorridas presencialmente eram socializadas e aprofundadas na rede, espaço comum a todos, retroalimentando as discussões presenciais, da mesma forma que aquelas desencadeadas na rede eram aprofundadas no âmbito presencial e retornavam à rede estabelecendo outras conexões. “Com isso multiplica[va]m-se as possibilidades de troca, de acesso a conteúdos em diversos formatos, prolongando o tempo das discussões, possibilitando a riqueza da experiência, estreitando a fronteira virtual/presencial, provocando sua continuidade e potencializando a prática pedagógica.” (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 77).

---

46 A carga horária a distância atendia a portaria do MEC n. 2.253, de 18 de outubro de 2001, em seu artigo 1º§1º

A imagem abaixo, produzida por Nelson Pretto (figura 3), expressa o movimento dos cursistas em cada ciclo e ao longo do curso, trilhando caminhos únicos a partir da oferta das atividades curriculares.

**Figura 3** – percurso dos professores cursistas ao longo do curso de Licenciatura em Pedagogia



Fonte: desenho elaborado por Nelson Pretto

Como no período de desenvolvimento do curso tivemos a emergência da *web 2.0*, incorporamos outros ambientes para constituir a dimensão rede do curso: um sítio na internet, no qual eram disponibilizadas informações, atividades e produções dos cursistas; listas de discussão, congregando todos os envolvidos no processo – cursistas, professores, coordenação, orientadores, direção da Faculdade, apoio – através das quais ocorria a comunicação interativa horizontal; uma sala de chat específica do grupo, onde realizavam-se os encontros virtuais, seja para discussão em torno de alguma temática específica, seja para conversas informais; *blogs*; ambiente de produção colaborativo no sistema *Twiki*; um sistema *on-line*, que gerenciava as dinâmicas formais do curso – inscrição em atividades, currículo de cada cursista, carga horária, avaliação; e um ambiente no *Moodle*, implementado com a segunda turma do curso. No entanto, organizar um ambiente presencial, que possibilitasse o acesso aos ambientes digitais, foi o primeiro desafio a ser enfrentado, visto que a maioria dos professores-cursistas não dispunha de acesso em outros espaços; então, a partir de negociações com a Prefeitura Municipal, um laboratório de computadores, com acesso à internet, foi disponibilizado aos cursistas, a partir do segundo ciclo do curso, possibilitando a todos se inserir no movimento desencadeado.

A circulação, interação, discussão e produção geradas nesses ambientes possibilitaram a organização de uma comunidade de conhecimento, onde todos tinham a liberdade de experimentar possibilidades, compartilhar “[...] coletivamente descobertas e aprendizados, de forma a quebrar a máxima ‘cada um por si’ e instituir uma organização colaborativa que propiciasse a multiplicação de ideias e a constituição de sentidos pelo grupo” (BONILLA; PRETTO, 2007, p. 80). A articulação com os projetos Ponto de Cultura e Tabuleiro Digital intensificaram as possibilidades de acesso e produção de culturas, especialmente a cultura digital, e fortaleceram a comunidade de conhecimento que já estava em curso, envolvendo também as escolas e a comunidade ireceense.

A análise dessa articulação entre os projetos foi realizada por Joseilda Sampaio de Souza (2011), em sua dissertação de mestrado, *Cultura digital e formação de professores, articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital*, conforme já descrita no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*. Segundo a pesquisadora, esses projetos mudaram o contexto da região, tanto no que diz respeito ao acesso às TIC quanto à incorporação de novos hábitos entre os habitantes (p. 143); também provocaram mudanças nas dinâmicas pedagógicas nas escolas, pois levaram os “[...] professores-cursistas, em sala de aula, compartilhar com seus estudantes as curiosidades, descobertas e aprendizagens acerca da cultura digital realizadas no seu processo formativo.” (p. 145), provocando também os estudantes a buscarem o Tabuleiro Digital para realizarem as atividades escolares e outras relacionadas à cultura digital, tais como abertura de *e-mail*, *blogs*, jogos *on-line*, explorações livres que oportunizassem a familiarização com os ambientes, especialmente para aqueles alunos que nunca tinham interagido com eles, de forma que o espaço do TD foi completamente ocupado pelas crianças e jovens em idade escolar, fazendo da apropriação da tecnologia elemento de cultura. Dessa forma, os educadores do município, cursistas no Projeto Irecê, imergiram “[...] em uma formação que buscava estabelecer relações entre o contexto social, a educação e as tecnologias da informação e comunicação, de modo a superar a lógica da ‘pedagogização’ desses processos, que, na maioria das vezes, apenas treina estes indivíduos para aproveitá-los no mercado de trabalho.” (p. 146).

A articulação entre os projetos também contribuiu, segundo Sampaio (2011), para que os professores-cursistas superassem os medos, as incertezas no trato com os dispositivos,

abrindo-se para aprender junto com os alunos, trocando experiências e descobertas com eles, e colocassem em prática o que estavam vivenciando no curso. (p. 147). Na primeira turma do curso, a articulação foi mais intensa com o Projeto Tabuleiro Digital, enquanto que na segunda turma, com o Projeto Ponto de Cultura, o que provocou uma forte associação entre os processos educacionais formais e os não formais,

garantindo, aos cidadãos do município de Irecê, acesso livre ao universo tecnológico, à capacitação para a produção de bens culturais e fortalecimento da cidadania com participação democrática nos espaços públicos – possibilitaram, realmente, a participação ativa dos professores no desenvolvimento, tanto pessoal, como de seus estudantes, do processo de acesso e apropriação dos meios de produção e formação cultural. (SAMPAIO, 2011, p. 151)

Essa participação democrática nos espaços públicos, possibilitadas pelas redes também foi percebida por Adriane Lizbehd Halmann (2006), em sua dissertação de mestrado, *Reflexão entre professores em blogs: aspectos e possibilidades*, já descrita no capítulo *A constituição da cultura digital na sociedade e nas escolas e sua ressonância em nossa agenda de pesquisa*. A pesquisadora constata que, em rede, nesse caso específico, através dos *blogs*, cada professor interage com suas instâncias mais próximas (sua escola, seu entorno, seu contexto, seu cotidiano, sua nação), e aí luta por interesses locais, dá visibilidade à problemáticas de seu dia a dia, reflete com seus pares e busca alternativa para construir novas educações. Esse movimento se dá em escala planetária, podendo interagir, dialogar, refletir com sujeitos que vivem em outras realidades. “É um espaço onde vozes singulares são ouvidas planetariamente (dentro de um ‘planeta’ bastante restrito por várias questões de acesso e visibilidade), criam espaço para si (constantemente reconstruído), quebram a homogeneidade da paisagem e a verticalidade da produção de conteúdos.” (p. 99).

Ou seja, os movimentos dos professores em rede, como constatamos em ambas as pesquisas, provocam uma reconfiguração espaço-temporal, de forma que emergem novas relações com os saberes, com as tecnologias, com a cultura, entre os sujeitos, as quais questionam os processos educacionais transmissores, centralizados e verticalizados, e possibilitam experiências educativas horizontalizadas, colaborativas, descentralizadas e abertas. Assim, a formação dos sujeitos, professores e alunos, não se dá “[...] isoladamente, e sim pelo entrelaçamento entre as significações criadas na relação do indivíduo com o mundo, com as pessoas, com as coisas.” (HALMANN, 2006, p. 119). Torna-se o professor autor, promotor de ações que possibilitam a sua inserção na cultura digital, bem como a de seus

alunos; torna-se o professor copartícipe dos processos formativos de outros professores, em sua escola, possibilitando aí o desenvolvimento da “[...] cultura do saber enquanto construção de todos.” (SAMPAIO, 2011, p. 165).

A autoria do professor foi tema da pesquisa de Veloso (2014). A pesquisadora compreende autoria do professor como criação, que se dá através de processos em rede, nas relações com outros e com os objetos sociotécnicos, portanto coletiva. Tomando como base teórica “[...] uma concepção de criação/autoria numa dimensão social, dialógica, interativa, em rede.” (p. 101), afirma que a autoria do professor pode manifestar-se a partir de “[...] uma conversa com um amigo, com um aluno, com um colega, uma leitura, um objeto encontrado, uma pesquisa na Internet ou até mesmo um novo olhar para a prática [...]” (p. 103), ou seja, é nas interações que novos caminhos emergem, que uma gama de possibilidades de desenvolvimento de práticas se colocam para que dela sejam feitas escolhas, seleções e combinações possíveis a cada contexto. Como estamos cercados por ideias, objetos, pessoas, culturas, é na tecitura dessa rede que criamos, damos forma e sentido às nossas ideias; portanto, “[...] uma ideia não é algo único. Mais parece um enxame” (JOHNSON, 2011, p. 41) de conexões que estabelecemos.

Esse movimento vivido pelo professor desencadeia a ideia de ação em permanente continuidade, pois ainda que a prática planejada seja materializada em sala de aula em determinado momento, fica a sensação de que se cumpriu apenas uma parte dos seus desejos. Diante de uma multiplicidade de ações, de tentativas de práticas pedagógicas em eterno processo de inacabamento, com ações que vão sendo modificadas por motivos diversos, em um movimento de avaliação, de idas e vindas, de recortes, de acréscimos, que se adaptam ao contexto encontrado, pode-se dizer que há uma não linearidade do percurso criador, e este, como afirma Salles (2008[...]), é um dos aspectos que nos remete à criação como rede. A criação está sempre em um estado de inacabamento, nunca conseguimos apreendê-la como um ponto final. (VELOSO, 2014, p. 106-107).

Em nossos projetos, buscamos sempre formar professores autores, que se colocassem nessa rede fluída e, a partir dela, construíssem sua ação docente, sua profissionalidade, sua participação social. Daí nossa opção, em nossos projetos, de alargar as redes que envolviam os professores, tanto presencial quanto virtualmente, disponibilizando diferentes ambientes de interação, discussão e produção, para que novos nós pudessem ser estabelecidos. Essa perspectiva pode ser percebida tanto no curso *Ensinar & Aprender: Caminhos Metodológicos e Mapas de Navegação*, quanto no *Projeto Irecê*. Evidentemente, para tecer essas redes não basta colocar em contato uma série de elementos, é necessário criar vínculos, conexões entre

eles, gerando um processo de interdependência que provoque os professores em formação a explorar as diversas possibilidades que vão se apresentando.

No caso do Projeto Irecê, um tema que serviu de conexão entre todos os projetos, e destes com as escolas e a comunidade, foi o do *software* livre. Os estudos realizados sobre o tema, bem como o acesso ao código fonte possibilitaram a ampliação da rede de produção colaborativa, uma maior aproximação entre escolas e comunidade, entre educação, comunicação e cultura. Também oportunizaram aos sujeitos daquele município e da região saírem do lugar de consumidores de tecnologia para passarem a ser desenvolvedores, conhecedores dos processos e dos mecanismos que gerenciam a circulação de informações, bem como a se integrarem em comunidades nacionais de desenvolvedores e estudiosos do tema.

Essa mesma dinâmica já vínhamos implementando na Faced. Por participarmos, desde a origem do grupo, dos movimentos em torno da liberdade de acesso a todos os recursos produzidos pela humanidade, a questão do *software* livre se constituiu um tema estruturante em nossas ações. Buscando inserir a Faced/UFBA nesse movimento, desenvolvemos, e continuamos a desenvolver projetos para uso, estudo, pesquisa e produção de conteúdos, a partir de sistemas livres, a exemplo dos projetos Tabuleiro Digital, rádio web, Ponto de Cultura, WebTV, webconferência, plataforma para produção e compartilhamento de vídeos; também inserimos o debate sobre seus fundamentos políticos, filosóficos e culturais, bem como a produção de conteúdos abertos, em nossas ações de ensino e extensão.

No início desse processo, buscando compreender os sentidos que professores, alunos (professores em formação) e funcionários da Faced atribuíam ao processo de adoção do *Software* Livre, e quais fatores interferiam na aproximação e inserção desses segmentos no ambiente tecnológico organizado com base em sistemas livres, entre 2003 e 2005, desenvolvi a pesquisa *Formação de Professores e Software Livre: o caso Faced/Ufba*. O que constatamos foi um desconhecimento generalizado, na comunidade Faced, sobre questões relacionadas às tecnologias, incluindo aí o *software* livre; também um desconforto explicitado por aqueles que estavam interagindo com máquinas configuradas com sistemas livres, expressando o mesmo discurso do mercado sobre as “deficiências” dos *softwares* livres. Durante as observações foi possível perceber que “[...] as dificuldades no manuseio das máquinas e no não reconhecimento do sistema que estava sendo utilizado nos computadores [podiam] ser



atribuídas muito mais ao fato de não estarem plenamente incluídos no contexto digital do que ao uso de determinado programa.” (LOIOLA; BONILLA, 2005, p. 4). Inclusive, algumas dificuldades relacionadas à infraestrutura da unidade eram atribuídas aos *softwares* livres, relações comuns de serem estabelecidas quando se desconhece o tema. As exceções encontravam-se entre aqueles alunos que haviam cursado a disciplina Educação e Tecnologias Contemporâneas<sup>47</sup>, com os professores que eram integrantes do GEC; esses alunos demonstravam conhecimento sobre o tema, suas implicações e potencialidades, bem como naturalidade no uso dos ambientes digitais livres. Também o tema era conhecido para um grupo de professores de outras áreas, mas o conhecimento demonstrado por eles sobre o assunto era bastante superficial.

A pesquisa foi importante porque a partir de seus resultados passamos a ser mais propositivos nas ações formativas, como por exemplo: nas três edições do evento *Semana de Software Livre da Faced e Primeira Semana de Software Livre de Irecê*, já descritas no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*; na incorporação desse tema no programa das disciplinas ministradas por professores do GEC, tanto na graduação como na pós-graduação, e que permanece sendo foco dessas disciplinas até o momento; nos projetos formativos externos, tanto em nível de extensão como de formação continuada, com discussões e estudos a respeito das implicações políticas, econômicas, filosóficas e culturais dos *softwares* e da cultura livres, bem como na adoção do *software* livre nos processos de produção de conteúdos, a exemplo da instalação de rádios *web* nas escolas, todas configuradas e produzidas em sistemas livres; também nas nossas interações (palestras, debates, apresentação de trabalhos) com outros grupos, fora da universidade, em eventos e bancas.

Especificamente, no que se refere à disciplina *Educação e Tecnologias Contemporâneas*, nossa principal ação em nível de formação inicial de professores na UFBA, embora faça parte de uma estrutura curricular tradicional, ao longo dos anos pudemos realizar transformações internas à mesma, de forma a incorporar os princípios que vínhamos colocando em prática nos cursos experimentais, bem como a concepção estruturante das tecnologias. Uma das transformações foi o desenvolvimento da disciplina exclusivamente em sistemas livres. Também nela constituímos a dimensão rede, utilizando ambientes digitais

---

47 Disciplina obrigatória do currículo dos cursos de Pedagogia, naquele período, e optativa para as demais Licenciaturas da UFBA.

diversificados, os quais foram se atualizando ao longo do tempo; iniciamos utilizando lista de discussão, depois incorporamos *blogs*, ambientes *Twiki*, salas de chat, redes sociais, AVA *Moodle*, de forma que esses ambientes sempre foram utilizados para estruturar e alargar a comunidade de conhecimento que constituímos em torno do tema Educação e Tecnologias. A comunidade se alarga porque os ambientes estão sempre abertos para a incorporação de novas turmas, que chegam a cada semestre, de forma que os alunos que já cursaram a disciplina continuam interagindo com os que estão em curso e tendo acesso aos materiais disponíveis nos ambientes. Também, os alunos de diferentes turmas, e de diferentes professores, compartilham dos mesmos espaços, integrando e participando da mesma comunidade. Com isso, a sala de aula se estende para além do espaço da universidade e para além do tempo do curso, ganhando uma dimensão mais alargada e aberta. Outro princípio que incorporamos na disciplina foi o da produção colaborativa e aberta, de forma a superar a perspectiva do mero consumo de informações, e adentrar no campo da análise crítica do contexto em que vivemos, das políticas públicas relacionadas aos temas educação, tecnologias, comunicação e cultura, produzindo reflexões e conteúdos que são socializados, em rede, para a sociedade, nas mais diversas linguagens (texto, som, vídeo, imagem).

No entanto, apesar do trabalho que temos desenvolvido, o debate sobre a relação Educação e Tecnologias, na formação inicial dos professores, na UFBA, ainda é bastante incipiente. Hoje, apenas os cursos de Pedagogia, Licenciatura em Computação e Licenciatura em Física possuem em seu currículo disciplinas obrigatórias e optativas que tratam do tema; algumas das demais licenciaturas disponibilizam apenas disciplinas optativas, o que significa que nem todos os professores em formação irão se aproximar do debate; outras licenciaturas, nem sequer disciplinas optativas disponibilizam em sua grade curricular. Essa carência da incorporação das tecnologias nos currículos dos cursos de formação dos professores não é exclusiva da UFBA.

Gatti e Barreto (2009, p. 118-152) já constatavam que, no Brasil, a discussão e o trato sobre as tecnologias digitais na formação de professores é muito restrita; continua sendo, prioritariamente, realizada após os professores saírem das universidades, quando em serviço, uma vez que a maioria dos cursos de formação inicial não contempla essa área nos currículos. Segundo as autoras, disciplinas que tratam do tema das tecnologias, nas licenciaturas, são quase inexistentes: nos cursos de Pedagogia, apenas 0,7% das disciplinas obrigatórias, e 3,2%

das disciplinas optativas; nos cursos de Letras, apenas 0,2% das disciplinas obrigatórias, nem aparecendo dentre as optativas; nos cursos de Matemática, 1,6% das disciplinas obrigatórias, e 2,0% das optativas; e nos cursos de Ciências Biológicas, 0,2% das disciplinas obrigatórias, e 1,5% das optativas.

Outra pesquisa, que constata a fragilidade do debate sobre a relação Educação e Tecnologias na formação inicial dos professores, foi realizada por Rafael da Cunha Lara (2011), nas universidades públicas de Santa Catarina. O autor aponta que os estudantes das licenciaturas dessas universidades, participantes da pesquisa, indicam que aprenderam sobre as tecnologias sozinhos, com amigos, colegas e namorados e não em disciplinas de seu curso universitário, nem com seus professores.

Mais, a carência da discussão sobre as tecnologias digitais nos cursos de formação de professores não é exclusiva do Brasil. Cinthia Margarita Sabillón Jiménez (2017), em sua pesquisa de mestrado *Labrando Caminos: factores que condicionan las prácticas pedagógicas com tecnologías digitales de los profesores de Santa Bárbara, Honduras*, já descrita nos capítulos anteriores, constata que também em Honduras a formação de professores para a incorporação das tecnologias digitais na prática pedagógica é incipiente. Naquele país centro-americano, apenas a Universidade Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) atua na formação inicial de professores, nas modalidades presencial e a distância, e não foi possível encontrar nos currículos dos cursos alguma disciplina que abordasse a temática das tecnologias (p. 140). Mesmo assim, 30,1% dos professores, que responderam ao questionário, dizem ter recebido alguma formação em tecnologias digitais na universidade, seja porque realizaram a formação inicial em outros países, como Japão e Estados Unidos, quer seja porque realizaram sua formação em cursos a distância, e esta modalidade faz uso das TD para sua operacionalização (p. 141), o que leva a uma reprodução das práticas experimentadas durante a formação quando do exercício profissional.

Podemos, a partir da realidade vivida na UFBA e dos dados levantados nessas outras pesquisas, perceber a dimensão do desafio posto à formação inicial de professores. Os cursos de licenciatura, ou não incorporam o tema das tecnologias nos currículos ou, quando incorporam, o tratam em uma perspectiva instrumental.

As poucas disciplinas que tratam desse tema possuem, na maioria dos casos, um caráter instrumental, não envolvendo a relação das tecnologias com o

contexto social e político, nem as potencialidades das mesmas. No currículo desses cursos, ainda pautados no modelo grade, as tecnologias entram como mais uma caixinha, uma disciplina trabalhada de forma desarticulada das demais. Nestas outras disciplinas, não se trata do tema das tecnologias. (BONILLA, 2011, p. 65)

Decorre daí o predomínio da formação continuada, como sinalizam Gatti e Barreto (2009) para a capacitação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos processos educativos. Nosso grupo investe também nessa dimensão, como viemos sinalizando, mas sempre procurando articular a formação dos professores com projetos de pesquisa, como foi o que desencadeamos no âmbito da Pesquisa *Produção colaborativa e descentralizada de imagens e sons para a educação básica: criação e implantação da Rede de Intercâmbio de Produção Educativa (RIPE)*, coordenada por mim e por Nelson Pretto, entre os anos de 2008 e 2010, e desenvolvida em parceria com a Universidade Federal da Paraíba, o sistema educacional das cidades de Salvador, São Felix e Irecê, os Pontos de Cultura Ciberparque Anísio Teixeira, em Irecê, e Terreiro Cultural, em Cachoeira, e a ONG CEAP de Salvador. O objetivo da pesquisa foi “[...] gerar uma transformação no modo de apropriação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação e possibilitar a ampliação das oportunidades de expressão de pontos de vista locais, criando condições para o exercício da cidadania a partir da mobilização de alunos e professores nas escolas públicas do Estado da Bahia.” (BONILLA; PRETTO; ALMADA, 2012, p. 209).

A pesquisa foi desenvolvida a partir de duas dimensões distintas, complementares, e interdependentes que articularam investigações nos campos da Ciência da Computação e da Educação. Numa delas, realizamos estudos relacionadas à Computação, concomitante ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de um sistema de circulação e multimídia, ancorado na experiência do projeto RITU (Rede de Intercâmbio de Produção de Televisão Universitária), desenvolvido pelo LAVID/UFPB. Como produto desse processo tivemos a criação e implantação experimental do sistema RIPE<sup>48</sup>, “[...] uma plataforma desenvolvida em *software* livre que serve de base para a montagem de uma rede de intercâmbio de produtos e compartilhamento de processos de produção colaborativa realizados pelos alunos e professores de escolas públicas da Bahia.” (BONILLA; PRETTO; ALMADA, 2012, p. 209). Na outra dimensão, realizamos investigações relacionadas à área da Educação, especialmente

---

48 Nos anos que se seguiram, o sistema RIPE foi alterado, a partir de outros projetos, coordenados pelo professor Nelson Pretto, mas sempre tendo como princípio o uso do *software* livre e das licenças abertas. Hoje encontra-se disponível em <https://noosfero.ufba.br/ripe>.

sobre as linguagens audiovisuais, articulando os estudos com a realização de uma proposta de formação continuada nas escolas públicas participantes do projeto, e com a “[...] produção de conteúdos multimidiáticos a partir do currículo ‘real’ dessas escolas (currículo do chão da escola).” (p. 109-110). Ainda, nesta dimensão, desenvolvemos uma metodologia para o trabalho coletivo com as escolas. Ao articularmos essas duas dimensões, desenvolvemos um sistema e uma dinâmica de produção e veiculação de produtos multimídia, com uso de *software* livre e licenças abertas, de forma descentralizada e colaborativa, buscando criar condições para a implantação de uma rede de intercâmbio de produção cultural e científica que envolve os processos formativos de crianças, jovens e adultos.

No que se refere à formação continuada dos professores, trabalhamos com um grupo de professores em cada uma das quatro escolas participantes (uma em Salvador, uma em São Félix e duas em Irecê), qualificando-os para “[...] que eles produzissem vídeos e áudios sobre suas realidades, interagindo e transformando o currículo escolar de forma a poder multiplicar esse processo de produção e conhecimentos com os demais professores e alunos da comunidade escolar.” (BONILLA; PRETTO; ALMADA, 2012, p. 215). Buscando desconstruir os padrões televisivos hegemônicos que fundamentam a produção dos recursos educacionais audiovisuais, atuamos de forma que os professores pudessem criar conteúdos com estéticas singulares de cada região, de cada contexto, descentralizando assim esses processos. Para tanto, um primeiro passo foi disponibilizar em cada escola um kit multimídia de produção de vídeo (câmera, tripé, computador, *nobreak*, placas de captura *firewire* e fitas mini-dv) e um kit de rádio (computador, mesa de som, microfone, pedestal, cabos e adaptadores), para que a infraestrutura necessária estivesse disponível. Com isso, pudemos analisar, discutir, experimentar temas e tecnologias, por meio de encontros presenciais, que congregavam integrantes dos parceiros mais diretamente envolvidos com cada escola, e por meio de um ambiente virtual, no sistema *Moodle*, que congregava todos os participantes, de forma que, colaborativamente, desencadeamos um movimento permanente de produção de culturas e de conhecimentos, e de “[...] formação-reflexão-prática envolvendo conteúdos de educação e cibercultura associado a práticas produtivas de produtos audiovisuais.” (p. 216). Nessa trama de saberes, novos conhecimentos foram produzidos, sobre as tecnologias, as ciências, as linguagens, a cultura, numa perspectiva formativa.

Paralelamente a todos esses projetos, atuamos em uma outra frente, muito importante para os processos de formação dos professores, que é a formação dos formadores. Como, em cada projeto desenvolvido junto aos professores da Educação Básica, integram a equipe um grupo de formadores, oriundos de diferentes instituições, de diferentes áreas do conhecimento e em diferentes estágios formativos – de graduandos a pós-graduados – foi fundamental, ao longo dos anos, e no contexto de cada projeto, desenvolver ações formativas para a própria equipe. Tais ações constituem-se em organização de espaços-tempos, presenciais e virtuais, de estudos, discussões, análises do contexto educacional, relato de experiências, planejamento colaborativo de práticas a serem desenvolvidas, avaliação dos processos em curso, experimentações tecnológicas nas mais diferentes linguagens, vivências na cultura digital, que vão integrando a equipe e alargando os horizontes teóricos e práticos de todos os envolvidos. O importante nesse processo é que a formação dos formadores não se dá a partir de cursos ofertados de fora para dentro, e sim internamente, num processo autoformativo, autogerido e descentralizado, o que não exclui a participação de agentes formadores externos, quando o grupo entende que necessita de suporte para tratar de determinados temas, que são ainda alheios aos membros do grupo.

Merece destaque a formação dos formadores para atuarem no Projeto UCA. Como relatado no tópico anterior, as equipes das IES-Locais deveriam receber formação da Equipe de Formação e Pesquisa da IES-Global a que estavam “subordinadas”. No nosso caso, estávamos sob a supervisão da UFRJ, no entanto, nenhuma formação foi oferecida por aquela IES, o que favoreceu que investíssemos no processo de formação dos formadores das equipes da UFBA e dos NTE/NTM parceiros na ação, a partir das concepções próprias ao GEC, as quais foram implementadas, fortalecidas e/ou ressignificadas ao longo do processo. Assim, iniciamos nossos estudos fazendo a análise dos documentos oficiais do Projeto UCA e dos módulos do curso de formação para os professores das escolas, encaminhados pelo MEC. À medida que as concepções, estrutura e objetivos da proposta do MEC se faziam evidentes, bem como a insatisfação dos professores das escolas se manifestavam, percebíamos suas limitações e a necessidade de construirmos uma dimensão mais alargada da relação Educação e Tecnologias.

Para tanto, estruturamos o *Curso de formação no âmbito do projeto Um Computador por Aluno*, como um subprojeto do curso *Implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto*

*em escolas públicas para o uso pedagógico do laptop educacional conectado* (BONILLA, 2012d), a partir do qual buscamos desenvolver ações de modo a fortalecer, entre os formadores, a vivência da cultura digital com o uso dos laptops educacionais, tanto presencialmente, quanto a distância, integrando-os no planejamento de atividades formativas, de forma a gerar um movimento nas escolas em que atuavam que integrasse o desenvolvimento de oficinas de produção de conteúdos, nas mais diferentes linguagens; o acompanhamento das ações dos professores em sala de aula, com seus alunos; a sugestão de práticas inovadoras; o incentivo à participação e ao relato de experiências de todos nos ambientes virtuais; a discussão dos referenciais teóricos que deram base às ações. Foi com base nessa formação horizontalizada, descentralizada, que implementamos a formação de aproximadamente 200 professores das 10 escolas das redes de ensino municipal e estadual do Estado da Bahia, integrantes do Projeto UCA. Com uma proposta aberta, horizontal, implementamos um processo formativo para os formadores e para os professores-cursistas, ancorado na realidade escolar e fundamentado no arcabouço teórico já construído pelo GEC.

Em todos esses projetos formativos estava integrada a dimensão investigativa, o que nos levou a tornar-nos pesquisadores-coletivos (BARBIER, 2002), pois de forma colaborativa, em conjunto também com os professores das escolas, fomos integrando teoria e prática e construindo caminhos e conhecimentos que qualificaram a formação de todos. Como diz Paulo Freire (1997, p. 25), “[...] embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”.

Também foi nesse movimento, ancorados nesses princípios, que ao sermos desafiados para atuarmos na formação dos professores do campo, em 2009, um contexto completamente novo para o grupo, nos lançamos a um processo autoformativo que incluiu conhecer o processo histórico do movimento por uma educação do campo, as especificidades desse contexto, sua relação com as tecnologias, as condições materiais das escolas, para, a partir daí desenvolvermos uma proposta formativa que estivesse em sintonia com essa realidade.

### 5.3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO PARA A INCORPORAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Durante o governo Lula (2003-2010) foi instituída a política pública de Educação do Campo, como estratégia para o resgate da dívida do país para com a população do campo, população que, historicamente, teve negado o direito a uma educação de qualidade, uma vez que os modelos pedagógicos implementados no país ora marginalizavam o mundo rural, ora vinculavam-se ao mundo urbano, ignorando a diversidade sociocultural do povo brasileiro, especialmente aquela expressa na prática social dos diversos sujeitos do campo. Tal política foi resultante da luta dos movimentos sociais que, desde a década de 1990, promovem debates, movimentos, conferências, para pensar uma educação do campo que atenda as especificidades e que respeite a cultura, o modo de ser e de fazer das populações camponesas.

Esse movimento ganha escopo formal a partir do I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (I ENERA), realizado em 1997, em Brasília, e da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, realizada em 1998, em Luziânia-GO, dando início ao estabelecimento de uma pauta de negociação entre o MEC e os movimentos sociais, visando elaborar e definir diretrizes e políticas que consolidassem o direito à educação dos povos camponeses. Então, em 2002, é aprovada a Resolução CNE/CEB nº 1/2002, que institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, a qual vai balizar as normativas e políticas que se seguirão. Em cumprimento à LDB e às demais normas legais, a Resolução prevê que a formação inicial dos professores do campo se dê em cursos de Licenciatura. Ainda, seguindo esse marco, a rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade é apresentada como uma das âncoras onde se define a identidade da escola do campo (CNE, 2002).

Dessa forma, no art. 13 da Resolução está indicado que os sistemas de ensino, além dos princípios e diretrizes que orientam a Educação Básica no país, deverão observar, no processo de normatização complementar da formação de professores para o exercício da docência nas escolas do campo, dentre outros componentes, a valorização, na organização do ensino, do acesso ao avanço científico e tecnológico e respectivas contribuições para a melhoria das condições de vida (CNE, 2002). Portanto, essa rede de ciência e tecnologia não pode ser desconsiderada nos processos de formação de professores do campo, mas muitas



vezes foi reduzida, apenas, às questões próprias da ciência, como se esta fosse suficiente e englobasse as questões referentes à tecnologia, não provocando os agentes formadores para que se sentissem comprometidos com o oferecimento de ações formativas que promovessem essa integração; ou, à ações restritas à perspectiva instrumental do uso das tecnologias.

No art. 15 da mesma Resolução, em seu inciso II, está explicitado que no financiamento da educação escolar nas escolas do campo, o Poder Público deverá levar em consideração “[...] as especificidades do campo, observadas no atendimento das exigências de materiais didáticos, equipamentos, laboratórios e condições de deslocamento dos alunos e professores [...]” (CNE, 2002). Cinco anos após a emissão dessa Resolução, o Panorama da Educação do Campo evidenciava que “as tecnologias educacionais não chegaram à expressiva maioria das escolas da área rural, privando os alunos de oportunidades de aprendizagem mediante o uso de televisão, vídeo e Internet” (BRASIL, 2007b, p. 30). Os dados mais atuais, levantados pelas pesquisas do CGI e do INEP, apresentados no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*, evidenciam que as carências de acesso ainda são muito significativas nas zonas rurais. Ou seja, o não acesso a essas tecnologias inviabilizava e continua inviabilizando a formação, o estudo e o uso das mesmas, e as consequentes “contribuições para a melhoria das condições de vida”, expressas nas diretrizes de 2002. Especialmente, reverberam nos processos de formação dos professores, como veremos em sequência.

A formação de professores do campo, em nível superior, foi uma das diretrizes apontadas pela Resolução nº 1/2002 que teve desdobramentos, em forma de política pública. Em 2006, por meio da então Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade (Secad/MEC), o governo federal propôs a realização de cursos de Licenciatura em Educação do Campo, criando quatro cursos pilotos em grandes centros educacionais do país – UFBA/UFRB, UFS, UnB, UFMG – para a formação de professores para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, que atuam no campo. Como, em conjunto com a UFRB, constituímos-nos em um dos centros piloto, em parceria com prefeituras municipais da Bahia, implementamos, em 2008, dentro do Programa de Formação de Professores em Exercício da Faced-UFBA, o curso de Licenciatura em Educação do Campo (Licampo/UFBA), com o objetivo de “Formar professores para os anos finais (segundo segmento) do ensino Fundamental e Ensino Médio em consonância à realidade social e

cultural específica das populações que trabalham e vivem no e do campo, na diversidade de ações pedagógicas necessárias para concretizá-la como direito humano e como ferramenta de desenvolvimento social.” (UFBA, 2008, p. 26). O currículo proposto estava organizado em regime de alternância entre tempo-escola e tempo-comunidade e por áreas do conhecimento, visando atender a docência multidisciplinar, sendo que a terminalidade estava voltada para uma das duas áreas seguintes: Linguagens e Códigos e Ciências da Natureza e Matemática, tendo em vista a necessidade de um aprofundamento específico para a docência nos anos finais da Educação Fundamental e/ou na Educação Média.

Nessa configuração curricular, as tecnologias digitais estavam situadas na área Linguagens e Códigos, como uma disciplina. Então, fui convidada, como representante do GEC, para alargar seu escopo para uma subárea do conhecimento, que integrasse o currículo de forma transversal. Percebemos aí uma oportunidade para ampliar nossas áreas de pesquisa e de ação e, para enfrentar o desafio, constituímos um grupo de estudos, com integrantes do GEC, alunos de graduação e pós-graduação, que receberam bolsa de pesquisa para desenvolver um projeto que articulasse ações de ensino, pesquisa e extensão no processo de incorporação das tecnologias na Licampo. Implementamos então o projeto *Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores no contexto do campo: possibilidades de transformação da realidade social*, com o objetivo de “investigar o trato com os ambientes e as questões tecnológicas da sociedade contemporânea no currículo de formação de professores do campo, contribuindo na elaboração de uma teoria pedagógica que proporcione a compreensão da realidade do campo e as possibilidades que a tecnologia oferece para a sua transformação.” (FACED, 2009a).

Também neste projeto as tecnologias foram tomadas em sua dimensão estruturante, de acordo com as concepções teóricas do GEC. E, para dar conta da inserção transversal da subárea no currículo do curso, envolvendo todas as áreas do conhecimento, organizamos as abordagens a partir de três perspectivas interdependentes:

1. Ciência, Tecnologia e Sociedade, a partir da qual se abordam os aspectos econômico, político, ético, social e cultural do desenvolvimento tecnológico contemporâneo;
2. Linguagens e códigos, a partir da qual se abordam as questões relacionadas à alfabetização, à lógica e às interfaces digitais;
3. Novas formas de produção do conhecimento a partir das dinâmicas em rede, na qual se abordam as questões educacionais, pedagógicas, de produção de conhecimento, que emergem na contemporaneidade, e como isso repercute

nos processos de formação dos professores do campo. (BONILLA, HALMANN, 2011, p. 293-294)

Tendo sempre presente essas três dimensões, desenvolvemos as ações de ensino, pesquisa e extensão, em diálogo com as demais áreas do conhecimento, buscando provocar dinâmicas que incorporassem as tecnologias digitais: 1) nas práticas pedagógicas realizadas ao longo do curso; 2) na compreensão da realidade tecnológica do campo, com suas dicotomias, contradições e dificuldades; 3) no contexto do campo, tanto nas escolas, como nas comunidades, articulando ações institucionais com políticas públicas para o campo.

Para a compreensão da realidade tecnológica do campo, envolvemos os professores cursistas como coautores de pesquisa, buscando identificar a presença e a ausência dos aparatos tecnológicos existentes em suas comunidades, bem como compreender as relações que os sujeitos dessas comunidades estabelecem com eles. Com base nos dados e nas análises produzidas sobre a realidade tecnológica do campo, “[...] outras ações foram elaboradas: oficinas de formação, projetos de pesquisa, projetos de organização de espaços formativos para as comunidades, sempre buscando apoio nas políticas públicas, tomando o governo como financiador, mas também como parceiro dos projetos” (BONILLA, HALMANN, 2011, p. 294).

Concomitantemente, e de forma integrada, tanto presencial como virtualmente, analisamos o papel das tecnologias na sociedade contemporânea, em especial no contexto do campo brasileiro, visando contribuir para a formação crítica do grupo envolvido; e buscamos inseri-los no contexto da cultura digital, oportunizando-lhes experimentações livres e orientadas com os ambientes digitais, embora as limitações de acesso nas comunidades tenham se constituído, para alguns, um limitante desse processo. Mesmo assim, a inserção nos ambientes *on-line* foi portadora de “[...] mutações culturais (LÉVY, 1999), à medida que possibilitou transformações no modelo de construção do conhecimento e de comunicação entre os cursistas.” (BONILLA, HALMANN, 2011, p. 297). Tecemos, dessa forma, a dimensão rede também neste curso, alargando os processos de inteligência coletiva do grupo.

Considerando as limitações de acesso dos professores cursistas e de suas escolas às tecnologias digitais, desenvolvemos o projeto *Pólo de Referência para o desenvolvimento da Educação do Campo* (FACED, 2009b), em cujo escopo foi disponibilizado um *laptop* para cada cursista, e a organização de Centros Digitais Pedagógicos (CDP), organizados com

equipamentos para produção multimídia (computador, *webcam*, *headset* com microfone, impressora, máquina fotográfica, filmadora, roteador para rede sem fio e *nobreak*), todos rodando com sistemas livres, um em cada um dos 15 municípios de origem dos cursistas, para atender as demandas de acesso às TIC das escolas do campo. As prefeituras disponibilizaram o espaço físico, rede elétrica, internet, manutenção e segurança para os CDP. Esses espaços oportunizaram o prolongamento das ações formativas, já que neles foi possível promover a realização de cursos, seminários, oficinas, círculos de estudos, videoconferências e orientações, embora essas dinâmicas não tenham sido intensificadas com a fluidez esperada em todas as comunidades.

Uma dimensão bastante explorada ao longo do curso foi a da produção de conteúdos nas diferentes linguagens. Assim, investimos em atividades para a produção de imagens, de áudio e de vídeos, sempre articuladas à realidade dos contextos dos cursistas e do curso. Especialmente, por ser o rádio um meio de comunicação presente em suas vidas, desenvolvemos oficinas de roteiro e de edição de áudios, a partir dos dados produzidos nas pesquisas sobre a realidade tecnológica do campo. Já a produção de imagens fixas e em movimento foram uma significativa forma de registro da realidade, tanto a vivida nas comunidades, quanto a vivida nas dinâmicas do curso. Esses registros e produções foram importantes para aguçar o olhar, a sensibilidade e a reflexão sobre os fenômenos que atravessavam a realidade, quer dos processos formativos, quer dos processos sociais; especialmente, se constituíram em uma forma de “[...] denunciar e [...] socializar os reais problemas vividos pelas comunidades no interior da Bahia.” (BONILLA, HALMANN, 2011, p. 298).

E foi instigada por essas vivências junto ao curso de Licenciatura em Educação do Campo que elaborei o projeto de pesquisa *Políticas públicas para tecnologias no contexto da Educação do Campo* (BONILLA, 2010a), desenvolvido durante o estágio pós-doutoral na UFSC, como já relatado no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*. No escopo desta pesquisa, procurei mapear, também, como se movimentava o governo brasileiro para incorporar as tecnologias nos processos de formação dos professores do campo.

No que diz respeito à formação continuada desses professores, um dos programas identificados foi o Programa Escola Ativa. Analisando o documento *Caderno de orientações*

*pedagógicas para formação de educadoras e educadores* do Programa, em seu módulo *Os fundamentos da educação do campo*, identifica-se a referência às questões tecnológicas no momento em que se reporta às Diretrizes Operacionais para falar da identidade das escolas do campo, e num dos princípios pedagógicos e filosóficos da educação do campo, qual seja,

Educação para o trabalho e a cooperação - O entendimento do trabalho é fundamental para a compreensão das relações sociais e do processo de formação e desenvolvimento do ser humano e da sociedade. O trabalho, visto como base para a sociedade, transforma a natureza e produz os bens materiais e não-materiais como o saber, a tecnologia, o alimento, o abrigo, a arte, necessários para a vida humana. O Programa Escola Ativa tem como um de seus pilares a compreensão de que trabalho e educação não são opostos, mas se integram, dando significado ao ato de trabalhar e de estudar. Sem trabalho não há vida e não há cultura, o trabalho é concebido como condição para a autonomia (econômica e intelectual). (BRASIL, 2010d, p. 18)

Como se pode perceber, as questões tecnológicas praticamente não apareciam nos fundamentos da educação do campo neste Programa. Já no módulo *Escola Ativa: um programa de apoio político e pedagógico para as classes multisseriadas*, havia uma indicação de que o documento buscava integrar conceitos e fundamentos e promover o diálogo de saberes: saber local e conhecimentos científicos, conteúdos de ensino e tecnologias educacionais no desenvolvimento do currículo (BRASIL, 2010d, p. 34). Nos módulos seguintes, que tratavam das questões metodológicas e da organização do trabalho pedagógico, as tecnologias eram referenciadas apenas como um instrumento para o estudo das Ciências Naturais, ao possibilitarem a observação e a experimentação (p. 55). Ou seja, as tecnologias, sua relação com a sociedade, com os sujeitos e com os processos pedagógicos, não eram consideradas nos processos de formação dos professores do campo no Programa Escola Ativa.

Outro programa voltado para a formação continuada dos professores do campo foi o Pronera, regulamentado pelo Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, que dispunha sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Em seu art. 1º, § 4º apresentavam-se as condições necessárias à consecução da educação do campo:

A educação do campo concretizar-se-á mediante a oferta de formação inicial e continuada de profissionais da educação, a garantia de condições de infraestrutura e transporte escolar, bem como de materiais e livros didáticos, equipamentos, laboratórios, biblioteca e áreas de lazer e desporto adequados ao projeto político pedagógico e em conformidade com a realidade local e a diversidade das populações do campo. (BRASIL, 2010e, p. 1)

O grande avanço que se apresentava neste Decreto, em seu art. 3º, era a responsabilização da União pela garantia da manutenção e do desenvolvimento da educação do campo nas políticas públicas educacionais, visando superar as defasagens históricas de acesso à educação escolar pelas populações do campo, destacando, em especial, a contribuição aos processos de “inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, à conexão à rede mundial de computadores e a outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas do campo” (BRASIL, 2010e, p. 2). O avanço se evidenciava pelo fato de reconhecer a necessidade de dar acesso às tecnologias à população do campo, não apenas aos jovens estudantes, e à perspectiva de ir além de um uso pedagogizante dessas tecnologias. A perspectiva da inclusão digital, mesmo que esta se apresentasse apenas como acesso, poderia abrir espaços para um uso mais aberto, livre e criativo dessas tecnologias nesse contexto.

Evidentemente, esse uso mais aberto depende, em grande parte, dos jovens, desejosos de viver e experimentar a não-linearidade da cultura digital. Dando a eles liberdade para descobrir, criar, produzir, poderão se transformar em agentes disseminadores dessa cultura. Mas depende também dos adultos, e mais especificamente dos professores, pois é da sua responsabilidade oportunizar aos jovens a vivência plena e crítica das redes digitais. No entanto, a falta de conhecimento e domínio do ambiente e da lógica digital entre os professores do campo, conforme constatamos em nossas vivências na Licampo/UFBA, provocava estranhamento e medo pelo desconhecido, pois, ao entrarem em contato com essa nova realidade, os professores ficavam diante de fatos que eram inexistentes em sua cultura de origem, e que, na maioria dos casos, eram inexistentes nos processos de formação, como evidenciamos no caso do Programa Escola Ativa.

Concluí, com base nesses estudos, que a formação continuada dos professores das escolas do campo, para o uso das tecnologias, estava e está sujeita aos mesmos problemas enfrentados pelos professores das escolas urbanas. Compete aos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE e NTM – formar os professores das escolas que receberam os laboratórios do Proinfo Rural, mas como a maioria dos cursos dos NTE se efetivam na modalidade a distância, e a maioria dos professores e das escolas rurais não contam com conexão internet, fica difícil a esses professores participarem das formações.

Ainda na UFSC, interagi com a equipe de professores e coordenadores do curso de Licenciatura em Educação do Campo daquela universidade, curso que havia se constituído a partir do Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009, da Secad/MEC, que convocava as IES públicas para apresentarem projetos de Cursos de Licenciatura em Educação do Campo para a formação de professores da educação básica, para atuarem na docência, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio nas escolas rurais (BRASIL, 2009e). Com a convocação, instituía-se, em consonância à Resolução CNE/CEB nº 1, de 3/4/2002, o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), alargando o escopo formativo para além das quatro experiências piloto, já que várias universidades, a partir desse ano, implementaram cursos dessa natureza, em caráter permanente. Como a equipe da Licenciatura em Educação do Campo da UFSC também se mostrava sensibilizada e em processo de construção de uma proposta de inserção das tecnologias digitais no currículo do curso, foi possível interagir com eles e trocar experiências sobre as propostas de ambas as universidades, UFBA e UFSC.

Também, no ano de 2010, participei de vários eventos sobre Educação do Campo, oportunidade em que pude dialogar com as equipes dos cursos de licenciatura de várias outras universidades, sendo possível perceber que a integração das tecnologias digitais no currículo desses cursos, na maioria das vezes, era frágil, ou inexistente, bem como era frágil a discussão e a compreensão do papel das tecnologias digitais na sociedade contemporânea, especialmente na educação. Fiz então um mapeamento preliminar, para conhecer as propostas dos demais cursos e detectei que poucos cursos disponibilizavam os dados e os documentos na internet, o que por si só já sinalizava a falta de integração entre os cursos e as tecnologias em rede. Dentre os documentos que estavam disponíveis era possível perceber que, quando ocorria a inserção das tecnologias nos cursos de formação de professores, esta se dava a partir de disciplinas isoladas. Naqueles cursos onde a integração se dava ao longo do processo, esta não estava expressa nos documentos, e sim vinha se constituindo nas práticas, como era o caso dos cursos da UFSC e da UFBA, que apresentavam disciplinas específicas, mas, na prática, vinham desenvolvendo atividades continuadas ao longo de todo o processo, via oficinas, palestras, monitoria, atividades interdisciplinares, o que evidenciava uma preocupação dos grupos de formadores com essa área e da sua importância nos processos de formação dos professores do campo.

Esses fatos me instigaram a desenvolver a pesquisa *A inserção das tecnologias digitais nos processos de formação de professores do campo*, entre 2011 e 2012, com o objetivo de aprofundar a análise das diretrizes e formas de operacionalização dos Programas propostos pelo MEC para a formação inicial e continuada dos professores do campo, no que dizia respeito ao acesso e uso das tecnologias digitais nos processos formativos. A partir dessa análise, buscávamos apontar os limites e as potencialidades das dinâmicas em curso, de forma a contribuir com a produção do conhecimento sobre formação de professores do campo no Brasil.

No que se referia à formação inicial, analisamos o Procampo, e constatamos que, em 2010, 33 universidades públicas, federais e estaduais, em 19 estados brasileiros, envolvendo as cinco regiões do país, ofertavam curso de Licenciatura em Educação do Campo, contabilizando 1.618 cursistas matriculados, em 56 turmas (SANTOS, A.; BONILLA, 2012, p. 7). Analisando os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) dos cursos, disponíveis nas páginas *on-line* das universidades, constatamos que 12 faziam referência às tecnologias digitais no currículo, quatro não faziam referência e 17 não disponibilizavam dados em rede (p. 11). Com base nesses dados, percebemos que o número de universidades que possuíam preocupação de inserir as tecnologias nos processos pedagógicos era significativo, mas ainda não alcançava a metade das propostas. Sobre as outras 17 IES, que não disponibilizavam dados em rede, e também não responderam nossa solicitação de informações por *e-mail*, apenas pudemos inferir que, pela omissão, não desenvolviam práticas articuladas com as tecnologias em rede. Dentre os 12 cursos que integravam as tecnologias no currículo, todas o faziam a partir de disciplinas específicas, variando o enfoque de perspectivas instrumentalizantes à constituição da cultura digital, constituição de redes de comunicação e de discussão, exploração das diferentes linguagens, uso de *softwares* educativos. Os únicos que extrapolavam a visão disciplinar eram os cursos da UFBA e da UFSC (SANTOS, A.; BONILLA, 2012).

Também analisamos o texto do Edital do Procampo (BRASIL, 2009e), que fazia a convocatória para a oferta dos cursos de licenciatura, especialmente no que dizia respeito à inserção das tecnologias digitais nos processos formativos, e constatamos que apesar de as mesmas estarem tão presentes no contexto contemporâneo, não se constituíam um eixo



estruturante para elaboração das propostas pedagógicas. Dai a fragilidade e/ou ausência dessa área nos PPP analisados. (SANTOS; SANTOS; BONILLA, 2013, p. 85)

No que se referia à formação continuada, analisamos o Programa Escola Ativa, e constatamos que também nesse programa se instituiu a metodologia de formação de multiplicadores, os quais foram identificados como técnicos das redes municipais de educação, que realizavam os cursos com “[...] carga horária de 240 horas, dividido em 6 módulos de 40 horas [...] I Metodologia do PEA, II Alfabetização e Letramento, III Introdução à Educação do Campo, IV Práticas Pedagógicas em Educação do Campo, V Gestão Educacional no Campo, VI A tecnologia na Educação do Campo” (SANTOS, J.; BONILLA, 2012, p. 11). Ficava sob a responsabilidade desses técnicos “[...] replicar os cursos para os professores das escolas multisseriadas, consistindo, portanto, num pacote a ser reproduzido, o que [dava] pouca margem para que estes sujeitos se [tornassem] autores e coautores de informação, conhecimento e culturas.” (SANTOS; SANTOS; BONILLA, 2013, p. 89).

As tecnologias eram abordadas no módulo VI do curso, e consistia de uma iniciação à utilização de alguns recursos disponíveis nos computadores do Proinfo, numa perspectiva instrumental, para incorporá-los nas práticas pedagógicas nas diversas áreas do conhecimento (SANTOS, J.; BONILLA, 2012, p. 13). Também se indicava a complementação da formação em tecnologias com os cursos ofertados pelo Proinfo Integrado, nos NTE e NTM.

A partir das análises realizadas em torno do Procampo e do Escola Ativa, percebemos que a concepção de inserção das tecnologias, nesses programas de formação dos professores do campo, significava oportunizar a eles meramente o acesso aos computadores, como complemento às aulas. Como consideramos que o acesso é importante, mas não suficiente, entendemos que os processos de formação dos professores do campo necessitam oportunizar que tanto professores quanto alunos aprendam a buscar, participar, produzir conhecimentos, para que assim possam ser autores e coautores de informação, conhecimento e culturas, participantes das dinâmicas sociais, políticas, culturais em todos seus aspectos. (SANTOS; SANTOS; BONILLA, 2013, p. 92).

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, o governo federal encerrou o Programa Escola Ativa e, em março de 2012, lançou o Programa Nacional de Educação do Campo

(Pronacampo), em cumprimento ao Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010, com o objetivo de oferecer apoio técnico e financeiro aos estados, Distrito Federal e municípios para implementação da política de educação do campo. Sua implementação estava baseada em quatro eixos: I - Gestão e Práticas Pedagógicas, II - Formação de Professores, III - Educação de jovens e adultos, Educação Profissional e Tecnológica, IV: Infraestrutura Física e Tecnológica. Ou seja, a proposta era integrar, em um único programa, todas as ações relacionadas à Educação do Campo.

Como um dos eixos do Programa era a formação de professores, desenvolvemos as pesquisas *Da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo: as potencialidades do Pronacampo*, entre 2012 e 2013, e *A implementação do PRONACAMPO: da inserção das tecnologias digitais à formação de professores nas escolas do campo*, entre 2013 e 2014, como já relatadas no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*. A primeira constatação feita foi que, apesar de ter sido lançado em março de 2012, o Pronacampo somente foi instituído em fevereiro de 2013, através da Portaria nº 86 (BRASIL, 2013c), que dispunha sobre o programa e definia suas diretrizes, decorrendo assim quase um ano entre seu lançamento e sua instituição enquanto programa. Em vista disso, ampliamos a pesquisa por mais um ano, sendo que nesta segunda fase buscamos compreender seu processo de implementação, nessas duas dimensões: a inserção das tecnologias digitais e a formação de professores nas escolas do campo.

No que se referia ao eixo Formação de Professores, a Portaria dispunha, em seu art. 6º:

O Eixo Formação de Professores compreende:

I - a formação inicial dos professores em exercício na educação do campo e quilombola será desenvolvida no âmbito do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo PROCAMPO, da Universidade Aberta do Brasil - UAB e da RENAFOR, assegurando condições de acesso aos cursos de licenciatura destinados à atuação docente nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio com a possibilidade de utilização da pedagogia da alternância; e

II - a formação continuada dos professores em nível de aperfeiçoamento e especialização em educação do campo e quilombola, com propostas pedagógicas por áreas de conhecimento e projetos temáticos. (BRASIL, 2013c)

Para a formação inicial, a Portaria indicava a Rede Nacional de Formação de Profissionais da Educação (Renafor) como um dos responsáveis, no entanto, este era um

programa voltado para a formação continuada. No decorrer da pesquisa esclareceu-se que era o Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor<sup>49</sup>) que integrava a rede de formação, juntamente com o Procampo e a UAB. No entanto, no transcurso da pesquisa, o único agente que atuava na formação dos professores do campo era o Procampo, cujos cursos já estavam consolidados nas universidades. Havia um fator que dificultava a inclusão da UAB no processo, pois como atua na modalidade EAD, os problemas de acesso internet nas regiões rurais se tornava um limitador. Também não havia indicadores de como ocorreria a formação via esse agente formador (REGIS; BONILLA, 2013).

Para a formação continuada, através da Portaria nº 579, de 2 de julho de 2013, instituiu-se o programa Escola da Terra, como uma ação do Pronacampo, em substituição ao programa Escola Ativa, com o objetivo de “I- promover a formação continuada de professores para que atendam às necessidades específicas de funcionamento das escolas do campo e daquelas localizadas em comunidades quilombolas; e II- oferecer recursos didáticos e pedagógicos que atendam às especificidades formativas das populações do campo e quilombolas.” (BRASIL, 2013d). A proposta formativa era através de cursos de aperfeiçoamento para os professores e tutores, com carga horária mínima de 180h, divididos em períodos presenciais, de frequência ao curso, denominado tempo-universidade, e períodos nos locais de atuação dos cursistas, com acompanhamento de tutores, denominado tempo escola-comunidade (BRASIL, 2013d). Em 2013, foram ofertados cursos pilotos em sete universidades federais – UFAM, UFBA, UFPA, UFPE, UFRGS, UFMG e UFMA.

Sobre as tecnologias digitais, analisando as propostas dos cursos pilotos do Programa Escola da Terra, apenas estavam inseridas nas propostas da UFPE e da UFBA. No caso da UFPE, as tecnologias eram abordadas como parte do ensino de ciências. Já no caso da UFBA, um dos módulos do curso denominava-se *Gestão Educacional e Tecnologias na Educação do Campo*, o qual fazia uma abordagem específica sobre as tecnologias; também previa que o tema deveria perpassar o trabalho pedagógico dos seis módulos propostos.

É possível constatar que a proposta da UFBA trouxe um avanço em relação às outras, nas quais o termo tecnologia não é sequer mencionado. Na proposta da UFBA, o tema está vinculado a uma área do saber em

---

49 O Parfor é uma ação da Capes que visa induzir e fomentar a oferta de educação superior para profissionais do magistério que estejam no exercício da docência na rede pública de educação básica e que não possuem a formação específica na área em que atuam em sala de aula.

específico, e também será trabalhada desde os primeiros módulos. No entanto, ainda assim, a concepção que vigora na proposta [...] é da tecnologia como um recurso a mais. (REGIS; BONILLA, 2014, p. 11)

Também, embora a Portaria nº 68 previsse a entrega de *laptops* educacionais às escolas do campo, não previa qualquer iniciativa para a formação de professores para o uso desses equipamentos. Portanto, o que pudemos concluir é que o Pronacampo se limitava a oportunizar o acesso aos equipamentos, mas sem perspectiva de acesso à internet nas escolas do campo, e, sem formação dos professores para o trato com os dispositivos, a inserção dos sujeitos sociais na cultura digital era limitada, pois esta depende de processos formativos e de participação ativa no contexto das redes (REGIS; BONILLA, 2013).

A questão que está posta no PRONACAMPO é a desarticulação de suas ações, em especial as de formação de professores, visto que estas são distanciadas das demais ações do programa no que se refere à inserção das tecnologias digitais nas escolas do campo. Houve a emergência da portaria de nº 68 que trata da inserção dos *laptops* educacionais nas escolas do campo, sem, contudo, possibilitar a oferta de formação de professores para o uso desses equipamentos, juntando-se a isso o fato de que a proposta de formação para o uso dos *laptops* que estava sendo elaborada pela UFSC foi cancelada sem nenhum esclarecimento público por parte do MEC. (REGIS; BONILLA, 2014, p. 8)

Ou seja, presenciamos um conjunto de programas e projetos voltados para a Educação do campo, iniciativas válidas, mas que no processo de implementação não conseguem se fortalecer mutuamente e atender a todas as demandas das escolas. Tais políticas públicas precisam estar integradas (políticas para conexão, infraestrutura, equipamentos, formação dos professores), para que efetivamente possamos falar em formação, inclusão digital e cultura digital nas escolas, especialmente nas escolas do campo, considerando as carências enfrentadas por estas no Brasil.

Embora nenhum aluno de pós-graduação tenha se interessado por aprofundar a discussão sobre a formação de professores do campo para o uso das tecnologias digitais, as pesquisas que desenvolvemos sobre o tema foram importantes para conhecermos as políticas públicas relacionadas à Educação do Campo, de forma geral, e assim contribuir com as especificidades das pesquisas que foram desenvolvidas (FORMIGA, 2016; SANTOS, 2013), ou ainda estão em desenvolvimento.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em movimento, em fluxo permanente; e nesse fluxo pessoas, conhecimentos, tecnologias, contextos, culturas se cruzam, se interpenetram, se influenciam, gerando um complexo processo interativo que exige de nós, pesquisadores, que nos detenhamos para olhar com maior propriedade uma ou algumas facetas desse processo. Neste ano em que o grupo de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC/UFBA) completa 25 anos de existência, sendo que integro sua história há 20 anos, senti-me impelida, por uma responsabilidade ética e profissional, a elaborar o que nos sucedeu ao longo desse tempo, a olhar para o que passou, não como algo que ficou no tempo, mas como aquilo que nos constituiu/constitui e que pode contribuir para enfrentarmos os desafios que temos à frente. E temos desafios complexos a enfrentar, especialmente no contexto que vivemos hoje, no Brasil, de desvalorização da Ciência, da pesquisa, do conhecimento e da Educação. Por isso, mais importante se tornam todas as ações de resistência, de perseverança, de enfrentamento, de registro, de análise, de produção, que nos fortaleçam e inspirem a continuar em defesa da Educação e do conhecimento livre e crítico.

Dentre tudo o que nos sucedeu, me voltei para uma faceta importante da constituição de nossa identidade de grupo, que é a agenda de pesquisa que nos mobiliza e a partir da qual produzimos conhecimentos. Dadas a dimensão do GEC e a complexidade das relações que ali se expressam, restringi a análise aos processos vivenciados por um subgrupo, aquele constituído por mim e meus orientandos de graduação e pós-graduação, mas não o isolando do grupo maior, e sim colocando-o em relação com o todo. Tal relação se estabelece pela dinâmica de compartilhamento e colaboração vivenciada no cotidiano dos pesquisadores, dinâmica que possibilita a troca de ideias, as discussões das pesquisas em andamento, a organização de sessões de orientações e estudos coletivos, o desenvolvimento de projetos

amplios, sejam de ensino, pesquisa ou de extensão, a análise de acontecimentos emergentes da vida social, o uso de um referencial teórico comum.

Especialmente, o amálgama que nos aproxima a todos é a concepção de que as tecnologias não são meras ferramentas ou instrumentos utilizados para realizar com maior presteza as mesmas práticas de sempre. Concebemos as tecnologias, e em especial as digitais, como elementos estruturantes das práticas, das formas de pensar, de ser e estar no mundo, como elementos de cultura, uma vez que são, de acordo com Serpa (2011), tecnologias proposicionais, que operam com ideias, com o pensamento, com a memória, funções próprias na natureza humana. Esta perspectiva imbrica homem e máquina e oferece as condições para a constituição de novos territórios educacionais, abertos, dinâmicos, complexos.

E é esta concepção que direciona, ao mesmo tempo que sustenta o olhar, a escuta, as escolhas, os recortes que fazemos em nossos objetos de pesquisa; que possibilita a análise crítica dos fenômenos em estudo e a geração de conhecimentos que nos projetam e referenciam na relação com nossos pares, tanto no cenário nacional, como no internacional. Através da formação de novos pesquisadores, nossas concepções se prolongam para além do grupo, pois cada mestre ou doutor aqui formado, ao voltar para sua instituição ou país de origem, ou ao se fixar em alguma instituição, estende, aprofunda, dissemina nossos aportes teórico-metodológicos, constituindo uma rede que extrapola fronteiras.

Ao mesmo tempo que compartilhamos essas características gerais, cada subgrupo, formado por um professor e seus orientandos, possui especificidades que o caracterizam, seja por sua própria organização interna, seja pela metodologia de trabalho empregada, seja pelo recorte feito nas temáticas que compõem seus interesses de pesquisa. Portanto, identificar e compreender os fatores que condicionam a constituição de nossa agenda de pesquisa implica olhar para cada subgrupo, analisando os aspectos objetivos da realidade vivida no contexto de origem dos pesquisadores, e também os aspectos subjetivos, que dizem respeito ao desejo, ao que os mobiliza, os afeta, ao que está em relação com a história de vida de cada um e desse próprio subgrupo. Por isso a opção de, neste momento, fazer este recorte – a constituição da agenda de pesquisa do subgrupo formado por mim e meus orientandos – como forma de compreender, em parte, o processo de produção de conhecimento do GEC e, por conseguinte da área de Educação e Tecnologias. É uma compreensão parcial, pois ao mesmo tempo que faz um recorte dos trabalhos produzidos, também restringe-se à composição tecida por uma

única pesquisadora, impregnada de suas memórias, pessoais e coletivas, de seus pontos de vista, de suas opções entre a lembrança e o esquecimento, de seus posicionamentos político e pedagógico.

Para compreender os fatores que condicionam a constituição da agenda de pesquisa de meu subgrupo e como esses fatores se relacionam, entre si e com os pesquisadores, foi necessário, primeiro, identificar os temas que nos mobilizaram/mobilizam. O mapeamento realizado nas pesquisas desenvolvidas nesses 20 anos de vivências no GEC possibilitou identificar as categorias teóricas, expressas na figura 2, que compuseram nossos focos de estudo e análise. Nesse mapeamento, foi possível constatar a presença de quatro focos principais: políticas públicas, inclusão digital, cultura digital e formação de professores. Ao fazer o cruzamento entre eles, foi possível perceber que a categoria políticas públicas se constituía uma categoria transversal, que fomentava a discussão sobre os demais temas, daí a opção por apresentá-la também transversalmente, ao longo do trabalho. Com isso, o texto foi organizado em três capítulos, um para cada um dos demais focos, sendo que em torno desses focos principais se discutiram as temáticas que com eles se cruzaram nas pesquisas desenvolvidas no subgrupo.

Assim, o tema *inclusão digital* apresentou cruzamento com as categorias: políticas públicas, inclusão, exclusão, exclusão digital, acesso, infraestrutura, brecha digital, alfabetização digital, *software* livre, metarreciclagem, infocentros, direito à comunicação, cultura digital, capacitação dos sujeitos sociais, educação de jovens e adultos, escola, universidade, acessibilidade, educação do campo. Estas categorias, por sua vez, apresentaram cruzamentos entre si e com outras subcategorias mais pontuais, que foram tecidas ao longo da constituição do mosaico produzido sobre o tema, expresso no capítulo *Inclusão digital: um movimento sociopolítico desencadeador de pesquisas*.

Já o tema *cultura digital* apresentou cruzamento com as categorias: digital, analógico, tecnologias digitais, TIC, cultura, cibercultura, *web*, mobilidade, tecnologias digitais móveis, políticas públicas, globalização, colaboração, participação, autoria, partilha, inovação, cidadania, interculturalidade, gerações, letramento digital, alfabetização digital, práticas pedagógicas, práticas sociais, cotidiano escolar, escola, redes sociais, contemporaneidade, brincadeiras, acesso, acessibilidade, educação de jovens e adultos, formação dos sujeitos sociais, dimensão instrumentalizante, dimensão estruturante, percepções. Aqui também as

categorias apresentaram cruzamentos entre si e com outras subcategorias, que foram explicitadas na tecitura do mosaico produzido sobre o tema, expresso no capítulo *A constituição da cultura digital na sociedade e nas escolas e sua ressonância em nossa agenda de pesquisa*.

Por fim, o tema *formação de professores* apresentou cruzamento com as categorias: políticas públicas, globalização, capacitação de professores, cultura digital, formação inicial, formação continuada, formação em exercício, formação de formadores, universidade, escola, redes, currículo, autoria, colaboração, software livre, formação de professores do campo, dimensão instrumentalizante, dimensão estruturante. Novamente, está explícito, no capítulo *As pesquisas em torno da formação de professores para o uso das tecnologias digitais*, o cruzamento entre essas categorias e com outras delas derivadas.

Como pode ser percebido, várias categorias secundárias também atuaram como agentes transversais, articulando/imbricando todos os temas principais, de forma que sua separação em capítulos foi apenas uma forma de organização dos dados, que nos ajudou a compor o mosaico entre as pesquisas realizadas no grupo. Essa forma de organização também nos permitiu perceber como, à medida que diferentes fatores iam se cruzando, os temas foram emergindo, se complexificando, e consolidando a agenda de pesquisa do grupo.

A constituição desse mosaico nos oportunizou compreender, portanto, quais os fatores que levaram à constituição dessa agenda de pesquisa: as políticas públicas, as problemáticas sociais, as problemáticas educacionais, as demandas institucionais, o desenvolvimento tecnológico e o desejo dos pesquisadores, fatores que se cruzam, se relacionam, provocam e instigam uns aos outros, de forma que a opção por pesquisar um ou outro tema esteve condicionado a um ou a um conjunto desses fatores. Numa primeira mirada, poderíamos dizer que esse conjunto de fatores estão relacionados com questões locais, com as especificidades dos contextos dos pesquisadores, o que levaria nosso subgrupo a ser caracterizado como de fraca integração, de acordo com Kreimer (2006). No entanto, uma análise mais complexa nos permite perceber que, no contexto que vivemos hoje, de globalização hegemônica, as questões locais não estão apartadas das questões globais; local e global se inter-relacionam (SANTOS, 2001).

Essa inter-relação está bem marcada no caso das políticas públicas. Como são, de acordo com Boneti (1998, p. 20), “[...] o resultado da dinâmica do jogo de forças que se



estabelece no âmbito das relações de poder, relações essas constituídas pelos grupos econômicos e políticos, classes sociais e demais organizações da sociedade civil”, elas são induzidas pelas diretrizes dos organismos internacionais, que respondem aos grupos econômicos e políticos dos países centrais, mas também respondem às reivindicações dos movimentos sociais, às pressões populares locais. Atender a um ou outro interesse, ou mediar a relação entre eles, é o que marca a linha político-ideológica de um determinado governo e o coloca em ação para definir as prioridades sociais a serem atendidas. Portanto, analisar uma política pública não se restringe a analisar estritamente o seu foco de aplicação, implica analisar também os contextos que compõem seu ciclo: o contexto de influência, o contexto da produção de texto, o contexto da prática, o contexto dos resultados (efeitos) e o contexto da estratégia política, conforme expresso por Mainardes (2006), com base na teoria de Stephen Ball.

Especialmente, por atuarmos na área de Educação e Tecnologias, vetores externos, diretrizes internacionais de organismos como BIRD, ONU, UNESCO, UIT, nos colocam sempre no cenário internacional, uma vez que as tecnologias digitais são estratégicas para a expansão do sistema econômico capitalista, em nível mundial, bem como para a manutenção de dependência dos países em desenvolvimento aos países centrais. Portanto, as diretrizes desses organismos induzem e condicionam as políticas dos Estados nacionais para a inserção e popularização dessas tecnologias, adequando esse processo à ordem internacional; também condicionam as políticas públicas voltadas para atender o sistema educacional e as problemáticas sociais, bem como as demandas dos governos para a ação prática da universidade junto à sociedade. Em consequência, condicionam também as agendas de pesquisa dos grupos que têm as políticas públicas como objeto de pesquisa. Logo, mesmo que façamos a crítica a esse sistema, é possível afirmar que nossa agenda de pesquisa está “integrada”, de forma subordinada, aos interesses dos grupos e instituições “centrais” (KREIMER, 2006).

Por outro lado, as problemáticas sociais e educacionais são decorrentes de políticas públicas insuficientes, ou da falta delas, o que nos coloca a responsabilidade de discutir tais problemáticas na relação com as políticas, com os governos e com as relações de poder que estão postas na sociedade. Também, tais problemáticas se originam na própria dinâmica social, quer estejam elas relacionadas com os contextos de vida dos grupos humanos,

quer sejam provocadas pelo desenvolvimento tecnológico, especialmente pelas velozes transformações provocadas pelas tecnologias digitais, que induzem/requerem novas práticas, sociais e pedagógicas, e, por conseguinte, processos formativos de todas as ordens. É o que acontece com o sistema educacional (escolas e universidades) que, ao mesmo tempo que é demandado para atuar na formação dos sujeitos sociais, para que possam lidar (usar, compreender) com as inovações tecnológicas que a cada dia emergem na sociedade, também é provocado por esse mesmo contexto tecnológico a se integrar a ele, desenvolvendo novos conhecimentos que alimentarão o ciclo produtivo, e, ainda, a fazer a crítica aos processos em curso, com estudos, pesquisas e análises que auxiliem a sociedade a compreender o próprio contexto tecnológico de seu tempo. No entanto, como o sistema educacional está organizado para lidar com a estabilidade, com ambientes controlados, a chegada das tecnologias digitais e sua penetração nos cotidianos das instituições educacionais têm instigado transformações nesse modelo e provocado uma série de problemáticas que têm requerido dos pesquisadores analisar os contextos, fazer a crítica às práticas desenvolvidas e evidenciar as potencialidades dessa inserção para os processos pedagógicos.

No que diz respeito à universidade, as demandas postas não são oriundas apenas do contexto tecnológico; também as problemáticas sociais provocam a instituição a desenvolver ações de extensão que auxiliem as comunidades a enfrentar suas carências; ainda, as políticas públicas nacionais, estaduais e municipais, voltadas para o sistema educacional, vêm demandando ações institucionais para a operacionalização dessas políticas, especialmente no que diz respeito às formação dos sujeitos sociais. Uma vez que a universidade se funda no tripé ensino, pesquisa e extensão, toda ação institucional, quer seja de ensino ou de extensão, tende a desencadear projetos de pesquisa, que geram conhecimentos sobre a realidade, os quais, por sua vez, qualificam as ações de ensino e extensão. Obviamente, entre as ações institucionais e os projetos de pesquisa encontram-se pesquisadores que se sentem mobilizados, instigados pelos problemas daí decorrentes, de forma que a escolha por um determinado tema passa sempre pelo desejo do pesquisador, um desejo que está em relação com sua história de vida, pessoal e profissional, com seus valores, com suas afinidades.

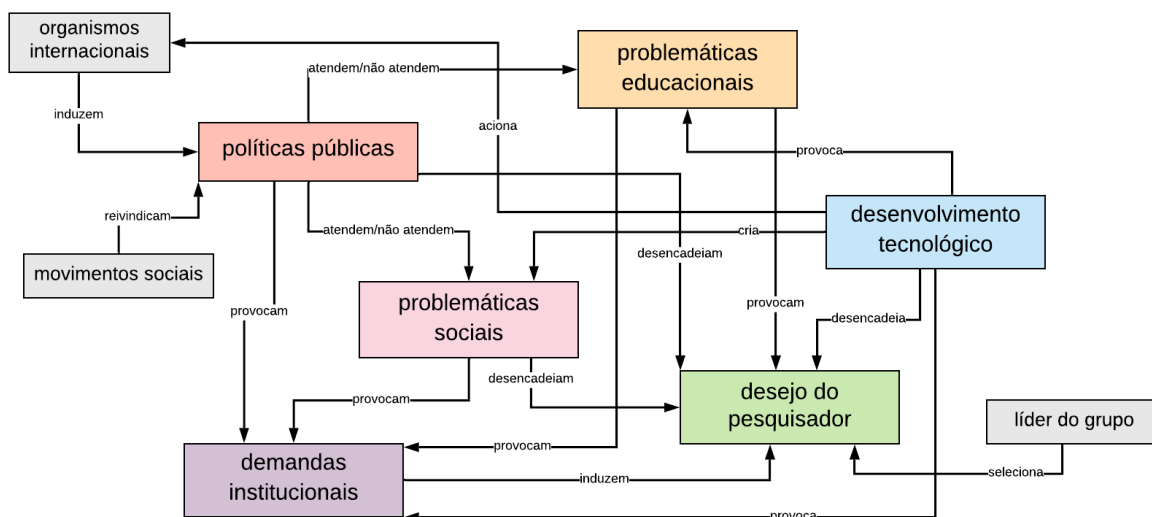
Esse desejo, essa força estimuladora também é acionada quando cada pesquisador é afetado por um problema social, ou educacional, por uma faceta do desenvolvimento tecnológico que ainda não foi devidamente analisado, ou que carece de uma outra ótica de

análise, ou ainda por uma ação de governo que gera transformações nos sistemas, seja ele o educacional ou o social. Ao ser afetado, emocional, ética ou profissionalmente por um desses fatores, o pesquisador se mobiliza, buscando caminhos para se aproximar do fenômeno, compreendê-lo e melhor explicá-lo.

No entanto, tais fatores não são suficientes para compor a agenda de pesquisa de um grupo, pois para se constituir uma agenda de pesquisa, é necessário que exista um elo de ligação entre todos os temas. E quem estabelece esse elo é o professor orientador, neste caso, esta pesquisadora, pois sou membro da comissão de seleção dos alunos de pós-graduação e cabe a mim avaliar os projetos propostos com indicação de minha orientação, selecionando dentre os aprovados aqueles que possuem afinidades com meus próprios temas de pesquisa, estes sim definidos a partir do que me mobiliza, me afeta, me instiga, do desejo de problematizá-los para melhor compreendê-los. No entanto, como afinidade não implica coincidência, estamos sempre abertos à emergência de temas novos, além de procurar aprovar projetos que apresentem objetos de pesquisa que abordem, ou uma faceta, ainda não discutida pelo grupo, de um determinado fenômeno, ou que aprofundem o olhar para um determinado problema de pesquisa, ou ainda que apresentem uma heurística criativa para tratar determinado problema. Muitas vezes, a delimitação do objeto de pesquisa é realizado em um processo de decisão coletiva, entre o grupo que se encontra em atividade no momento, fortalecendo os laços da rede semântica produzida pelos pesquisadores.

A figura 4 evidencia quais fatores levaram à constituição da agenda de pesquisa deste subgrupo do GEC, e como eles se relacionam ao acionar o interesse dos pesquisadores.

**Figura 4** – fatores desencadeadores da constituição de nossa agenda de pesquisa



Fonte: produção própria

A rede de pesquisa formada por meu subgrupo vem se alargando ao longo do tempo, acolhendo, a partir de 2015, pesquisadores de outros países da América Latina, interessados em analisar problemáticas próprias de suas realidades, problemáticas essas que se aproximam/relacionam com aquelas presentes no contexto brasileiro, e que foram fundamentais para conhecermos melhor a região e para colocar o subgrupo no cenário internacional. Neste caso, nossa integração internacional não se dá com os países “centrais”, e sim com aqueles que apresentam contextos econômicos, sociais, educacionais e políticos bastante similares, que estão submetidos às mesmas diretrizes dos organismos internacionais, e, portanto, os conhecimentos produzidos pelo grupo não respondem apenas às questões locais, dizem respeito também às questões regionais.

Com estes pesquisadores, o grupo passou a ser composto por uma diversidade cultural que enriquece as dinâmicas vividas, alarga os horizontes de sentidos e integra as diferenças, não para homogeneizá-las, e sim para fortalecê-las, potencializá-las. Essa diversidade de culturas, de contextos, de “sotaques” possibilita que as respostas às questões de pesquisa sejam singulares, que o conhecimento produzido aqui seja compartilhado com comunidades que estão distantes fisicamente, pois falam de si, de suas realidades; mas ao mesmo tempo são respostas comuns a todos nós, pois tratam de nossas realidades, da realidade latino-americana, na qual estamos todos inseridos.

Portanto, somos um grupo de pesquisa cuja agenda está integrada de forma subordinada às diretrizes dos organismos internacionais, mas que, ao mesmo tempo, responde às problemáticas locais e regionais. Mais, em todas essas dimensões, buscamos construir autonomia para abordar temas de relevância social, fazer a crítica ao sistema e às práticas instituídas e produzir conhecimento significativo para as comunidades, bem como validado pelos pares, na área de Educação e Tecnologias.

Importante salientar que o mosaico aqui tecido está aberto, pois continua em processo de constituição, uma vez que temos pesquisas em andamento, que por não terem resultados apresentados, não compuseram esta análise. No entanto, as temáticas já estão definidas. Três pesquisas, desenvolvidas por brasileiros, tratam da relação entre educação do campo e cultura digital: uma tese de doutorado se debruça sobre os desafios postos à educação do campo, no contexto da cultura digital; uma dissertação de mestrado trata da constituição da cultura digital no contexto da educação do campo; e uma tese de doutorado trata da inserção e do uso das tecnologias digitais móveis nas escolas do campo. Estas pesquisas consolidam o tema da educação do campo em nossa agenda de pesquisa. Também estão em andamento, sendo desenvolvidas por pesquisadores oriundos de outros países da América Latina: uma tese de doutorado, que trata da formação de professores para o uso das tecnologias digitais, compreendendo a formação como um processo rizomático, o que traz um novo olhar para a temática; uma tese de doutorado, que trata da cultura livre promovida por coletivos tecnológicos, pesquisa que proporciona um alargamento do olhar sobre as questões relacionadas ao *software* livre e às licenças abertas; uma tese de doutorado, que trata do lugar ocupado pelo *smartphone* no capitalismo líquido contemporâneo, um tema emergente que abordará questões macro, da relação entre tecnologia e sistema econômico; e, ainda, uma tese de doutorado, que trata do papel da imagem como forma de organização social e resistência ao instituído, outro tema emergente, que alarga nosso olhar sobre a complexidade da cultura digital.

O mosaico também está aberto para outras e diferentes interpretações. Esta é uma das tecituras possíveis de serem feitas, uma narrativa que articulou os conhecimentos produzidos no contexto de cada pesquisa aqui descrita com as vivências de uma pesquisadora que coordenou/orientou esses processos e que compartilhou os desafios, as conquistas, as superações de cada pesquisador, ao longo de suas trajetórias individuais e coletivas. Por

integrarmos um grupo maior, o GEC/UFBA, consideramos que esta narrativa se constitui parte da história do grupo e ajuda-nos a compreender a trajetória de seus 25 anos de existência, ao mesmo tempo que evidencia sua potência para continuar produzindo conhecimento na área de Educação, Comunicação e Tecnologias.

## REFERÊNCIAS

ACHILLES, Daniele; GONDAR, Jô. A memória sob a perspectiva da experiência. **Revista Morpheus**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 16, p. 174-196, ago./dez. 2016.

AFONSO, Carlos A. CGI.br: história e desafios atuais. **PoliTICs**, n. 11, dez. 2011. Disponível em: <https://politics.org.br/edicoes/cgibr-hist%C3%B3rias-e-desafios-atuais>. Acesso em: 22 jun. 2019.

ALMEIDA, Doriedson Alves. **Relações entre estado, sociedade e TIC: uma análise das tensões a partir do modelo proposto pelos Pontos de Cultura**. 2011. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia., Salvador, 2011.

ANATEL. **Relação de Escolas Públicas Urbanas Conectadas**. 04 de junho de 2010. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/sici/Relatorios/BandaLarga/tela.asp>. Acesso em: 30 set. 2010.

ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: questões de teoria e de método. **Educação & Tecnologia**, Belo Horizonte, v.10, n.1, p.29-35, jan./jul. 2005.

ARAÚJO, Emília; FERREIRA, Filipe. A “fuga de cérebros”: um discurso multidimensional. *In*: ARAÚJO, Emília; FONTES, Margarida; BENTO, Sofia. **Para um debate sobre mobilidade e fuga de cérebros**. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho, 2013. p. 58-82. Disponível em: [http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/cecs\\_ebooks/article/viewFile/1575/1489](http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/cecs_ebooks/article/viewFile/1575/1489). Acesso em: 02 set. 2019.

ASSMANN, Aleida. **Espaços da recordação: formas e transformações da memória cultural**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2011.

BAHIA. Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Programa Identidade Digital**. 2004. Disponível em: <http://www.identidadedigital.ba.org.br>. Acesso em: 17 out. 2004.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Brasília: Plano, 2002.

BARROS, José D’Assunção. História e memória – uma relação na confluência entre tempo e espaço. **MOUSEION**, Canoas-RS, vol. 3, n.5, p. 35-67, jan-jul/2009.

BELL, Daniel. **El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social**. Madrid: Alianza Editorial S.A, 1976.

BENJAMIN, Walter. **Teses sobre o conceito da história**. 1940. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3957253/mod\\_resource/content/1/Teses%20sobre%20o%20conceito%20de%20hist%C3%B3ria%20%281%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3957253/mod_resource/content/1/Teses%20sobre%20o%20conceito%20de%20hist%C3%B3ria%20%281%29.pdf). Acesso em: 17 set. 2019.

BENKLER, Yochai. A economia política dos commons. *In*: SILVEIRA, Sérgio Amadeu, *et al.* **Comunicação digital e a construção dos commons**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2007. p. 11-20.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1999.

BONETI, Lindomar Wessler. **O silêncio das Águas**: políticas públicas, meio ambiente e exclusão social. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.

BONETI, Lindomar W. Ser ou estar pobre? A construção social da noção de desigualdade. **Revista Contexto & Educação**, ano 16, n. 62, Ijuí: Unijuí, p.115-134, 2001.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. **Políticas brasileiras de educação e informática**. 2000. Disponível em: <https://blog.ufba.br/gec/files/2013/07/texto-politicas-Bonilla-Preto.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2019.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente**: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento. 2002. 304 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola Aprendente**: para além da Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005a.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Inclusão Digital**: articulação dos nós da rede. 2005b. 9 p. Projeto (Pesquisa PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005b

BONILLA, Maria Helena Silveira; PICANÇO, Alessandra de Assis. Construindo novas educações. *In*: PRETTO, Nelson De Luca. **Tecnologia e novas educações**. Salvador: Edufba, 2005. p. 215-230.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Inclusão Digital**: articulação dos nós da rede – parte dois. 2006. 5 p. Projeto (Pesquisa PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **III Semana de Software Livre da Faced**. 2007. 18 f. Relatório (Promoção de eventos) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. Formação de professores: as TIC estruturando dinâmicas curriculares horizontais. *In*: ARAÚJO, Bohumila; FREITAS, Katia Siqueira de. (org). **Educação a Distância no contexto brasileiro**: experiências em formação inicial e formação continuada. Salvador: ISP/UFBA, 2007. p.73-92.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Políticas públicas para tecnologias no contexto da educação do campo**. 2010. 16 f. Projeto (Pesquisa) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010a.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**, Ano XXII, n. 34, p. 40-60, jun. 2010b.



BONILLA, Maria Helena Silveira. Formação de professores em tempos de web 2.0. *In*: FREITAS, Maria Teresa de A. (org.). **Escola, tecnologias digitais e cinema**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2011. p. 59-87.

BONILLA, Maria Helena Silveira; HALMANN, Adriane Lizbehd. Formação de professores do campo e tecnologias digitais: articulações que apontam para outras dinâmicas pedagógicas e potencializam transformações da realidade. **Inter-Ação**, Goiânia, v.36, n.1, p. 285-308, jan/jun. 2011.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011

BONILLA, Maria Helena Silveira; OLIVEIRA, Paulo Cesar. Inclusão digital: ambiguidades em curso. *In*: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011. p. 23-48.

BONILLA, Maria Helena Silveira; SAMPAIO-S, Joseilda. Diretrizes metodológicas utilizadas em ações de inclusão digital. *In*: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011. p. 91-107.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Software livre e formação de professores: para além da dimensão técnica. *In*: FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (org.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papyrus, 2012a. p. 253-281.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Formação UCA/BA**. 2012. 11 f. Relatório (**Extensão**) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012b.

BONILLA, Maria Helena Silveira. A presença da cultura digital no GT Educação e Comunicação da Anped. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 71-93, set./dez. 2012c.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do laptop educacional conectado** – Fase II. 2012. 19 f. Projeto (**Extensão**) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012d.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca; ALMADA, Darlene. Produção colaborativa e descentralizada de imagens e sons para a educação básica: criação e implantação do RIPE - Rede de intercâmbio de produção educativa. **Estudos IAT**, Salvador, v.2, n.1, p. 206-219, jan./jun., 2012

BONILLA, Maria Helena Silveira; RAHMEIER, Lazlo. Inclusão digital no âmbito do Programa Um Computador por Aluno na Bahia. *In*: LINHARES, Ronaldo Nunes; FERREIRA, Simone de Lucena; BORGES, Fabricia Teixeira (org.). **Infoinclusão e as possibilidades de ensinar e aprender**. Salvador, Edufba, 2014. p. 47-73.

BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIN, Monica. Olhares sobre a prática pedagógica com o Projeto UCA. *In*: QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIN, Monica (org.). **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador: Edufba, 2015. p. 99-145.

BONILLA, Maria Helena Silveira; SAMPAIO-S, Joseilda. Projeto UCA: A dimensão social das práticas. *In*: QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena Silveira; FANTIN,

Monica (org.). **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador: Edufba, 2015. p. 147-185.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca. Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação. **Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, p. 23-40, jul./dez. 2015.

BONILLA, Maria Helena Silveira; VELOSO, Maristela; CORDEIRO, Salete. A formação dos professores no contexto do Projeto UCA: a experiência da Bahia. *In*: HETKOWSKI, Tânia Maria; RAMOS, Maria Altina; LAGO, Andrea. (org.). **Educação e TIC: relatos de experiências, processos formativos e práticas educacionais**. 1ed. Curitiba: CRV, 2016. v. 1, p. 193-216.

BORBA, Sérgio da Costa. Aspectos do conceito de multirreferencialidade nas ciências e nos espaços de formação. *In*: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (org.). **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 11-19.

BOURDIEU, Pierre. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Edições 70. 2004.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 02 ago. 2019.

BRASIL. **Sociedade da Informação no Brasil**. Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Decreto no 4.733, de 10 de junho de 2003**. Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. Ano CXL - no 111, Brasília - DF, quarta-feira, 11 de junho de 2003a, p. 2-3

BRASIL. Presidência da República. **Decreto de 29 de outubro de 2003**. Institui Comitês Técnicos do Comitê Executivo do Governo Eletrônico e dá outras providências. Diário Oficial da União. Seção 1. Ano CXL - no 211, Brasília – DF, quinta-feira, 30 de outubro de 2003b, p. 4.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.300, de 12 de Dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Decreto on-line. 2007a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm) . Acesso em: 17 abr. 2009.

BRASIL. INEP/MEC. **Panorama de Educação do Campo**. 2007b. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/Panorama+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+do+Campo/5b9c2ed7-208b-48ff-a803-cd3851c5c6c9?version=1.2>. Acesso em: 17 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Introdução à educação digital: Guia do Formador**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009a.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Introdução à**

**educação digital:** Guia do Cursista. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009b.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Elaboração de Projetos:** Guia do Cursista. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009c.

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

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Edital de Convocação nº 9, 29 de abril de 2009.** 2009e. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/edital\\_procampo\\_20092.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/edital_procampo_20092.pdf). Acesso em 18 ago. 2019.

BRASIL. Ministério de Estado das Comunicações. **Portaria MC nº 431 de 23/07/2009.** 2009f. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=217416>. Acesso em 18 ago. 2019.

BRASIL. Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital. **Brasil Conectado:** Programa Nacional de Banda Larga. Brasília, 30 de novembro de 2010a. Disponível em: <http://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/225/documento-base-do-programa-nacional-de-banda-larga.pdf?sequence=1>. Acesso em: 09 jun. 2019.

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

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC. Guia do Formador.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2010c.

BRASIL. Ministério da Educação. Escola Ativa. **Caderno de orientações pedagógicas para formação de educadoras e educadores.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2010d. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5714-escola-ativa-orientacoes-pedagogicas&category\\_slug=junho-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5714-escola-ativa-orientacoes-pedagogicas&category_slug=junho-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Decreto no 7.352, de 4 de novembro de 2010 . Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. **Diário Oficial da União.** Seção 1. Ano CXLVII - nº 212, Brasília - DF, sexta-feira, 5 de novembro de 2010e, p. 1-3.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **Programa Nacional de Banda Larga.** Municípios atendidos. Brasília, agosto de 2013a. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl/municipios-atendidos>. Acesso em: 19 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado. **Redes de Aprendizagem: Guia do Formador**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2013b.

BRASIL. Portaria nº 86 de 1 de fevereiro de 2013. Institui o Programa Nacional de Educação do Campo - PRONACAMPO, e define suas diretrizes gerais. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Ano CL - no 24, Brasília- DF, segunda-feira, 04 fevereiro de 2013c, p. 28. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 19 ago. 2019.

BRASIL. Portaria nº 579, de 2 de julho de 2013. Institui a Escola da Terra. **Diário Oficial da União**. Seção 1. Ano CL, nº 126, Brasília-DF, quarta-feira, 3 de julho de 2013d. Disponível em: <http://www.semesg.org.br/eficiente/repositorio/semesg/legislacao/2013/Julho/2131.pdf>. Acesso em: 19 ago de 2019.

BRASIL. **Documento orientador Programa Incluir** - acessibilidade na Educação Superior. SECADI/SESu–2013e. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=12737-documento-orientador-programa-incluir-pdf&category\\_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12737-documento-orientador-programa-incluir-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 04 out. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 02 ago. 2019.

BUZATO, Marcelo. **Entre a fronteira e a periferia: linguagem e letramento na inclusão digital**. 2007. 285 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

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

CARREGOSA, Rita de Cássia. **Desafios para uma prática inclusiva na educação superior: um estudo de caso na Universidade de Brasília**. 2015. 258 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura - A sociedade em rede**. 1º v. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. Creatividad, innovación y cultura digital. Un mapa de sus interacciones. **Telos**. Cuadernos de Comunicación e innovación. n. 77. oct-dic. 2008, p. 50-55sid. Disponível em: <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero077/un-mapa-de-sus-interacciones/>. Acesso em: 21 jun. 2019.

CASTEL Robert. **As metamorfoses da questão social:** uma crônica do salário. Tradução de Iraci D. Poletti. Petrópolis: Vozes, 1998.

CASTRO MORALES, Julieth Carolina. **Prácticas coeducativas en torno a la cultura digital:** (des)encuentros intergeneracionales. 2018. 313 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

CEPAL. **Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe.** Santiago: ONU, 2018. Disponível em:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S1800083\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S1800083_es.pdf). Acesso em: 28 set. 2019.

CLARIVATE Analytics. **Research in Brazil.** 2017. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>. Acesso em: 02 set 2019.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Resolução CGI.br/RES/2009/003/P.** 2009. Disponível em: [https://cgi.br/resolucoes/documento/2009/CGI.br\\_Resolucao\\_2009\\_003.pdf](https://cgi.br/resolucoes/documento/2009/CGI.br_Resolucao_2009_003.pdf). Acesso em: 27 set. 2019.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas Brasileiras:** TIC Educação 2012. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em:

<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2019.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico]:** TIC domicílios 2017. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em:

[https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic\\_dom\\_2017\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 10 jun 2019.

CNE. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002.** Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/mn\\_resolucao\\_%201\\_de\\_3\\_de\\_abril\\_de\\_2002.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/mn_resolucao_%201_de_3_de_abril_de_2002.pdf). Acesso em: 17 ago. 2019.

COELHO, Livia Andrade. **As relações dos alunos da EJA com as tecnologias digitais:** implicações e possibilidades na vida de cada um. 2011. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2011.

COLÔMBIA. Ministerio de las TIC. **Vive Digital Colômbia.** 2011. Disponível em:

[http://www.mintic.gov.co/images/MS\\_VIVE\\_DIGITAL/archivos/Vivo\\_Vive\\_Digital.pdf](http://www.mintic.gov.co/images/MS_VIVE_DIGITAL/archivos/Vivo_Vive_Digital.pdf). Acesso em: 15 nov 2017.

COLÔMBIA, Ministerio de las TIC. **Documento técnico FONADE.** 2014. Disponível em:

[http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/4382\\_2014062006500208%20DOCUMENTO%20TECNICO%20PROVEEDOR%20FASE%201.pdf](http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/4382_2014062006500208%20DOCUMENTO%20TECNICO%20PROVEEDOR%20FASE%201.pdf). Acesso em: 10 ago 2018.

COLÔMBIA. Ministerio de Cultura. **Proyecto Uso y apropiación de TIC en bibliotecas públicas.** 2016. Disponível em: <http://bibliotecanacional.gov.co/es-co/Footer/red-nacional-de-bibliotecas-publicas/proyecto-tic-en-bibliotecas-publicas>. Acesso em: 09 jun 2019.

CORDEIRO, Salete de Fátima Noro. **Tecnologias digitais móveis e cotidiano escolar: espaços/tempo de aprender**. 2014. 322 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia., Salvador, 2014.

COSTA, Rogério. **A cultura digital**. 3 ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

COUCHOT, Edmond. Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração. *In*: PARENTE, André; (org.). **Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. p. 37-48.

COULON, Alain. **Etnometodologia e Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995

CRACCO, Rodrigo Bianchini. Contribuições de Paul Ricoeur aos historiadores acerca da fenomenologia da memória. **Tempos Históricos**, Marechal Cândido Rondon-PR. v. 21, p. 351-373, 2º Semestre de 2017.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa**, vol. 12, n. 1, 1999, p. 11-24. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213\\_archivo.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf). Acesso em: 23 jul. 2019.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. Programa Nacional de Informática na Educação: novas tecnologias, velhas estruturas. *In*: BARRETO, Raquel Goulart (org.). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003. p. 120-144.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **Gestão de Tecnologias da Informação e Comunicação na Escola**. 2006. Disponível em: <http://docplayer.com.br/9092120-Gestao-de-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-na-escola.html>. Acesso em: 23 jul. 2019.c

DAMASCENO, Handherson L.C.; BONILLA, Maria Helena S.; PASSOS, Maria Sigmar C. Inclusão digital no Proinfo integrado: perspectivas de uma política governamental. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 5 n. 2, p. 32-42, jan./jun. 2012.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. vol.1. São Paulo: Editora 34, 1995.

DURÁN JIMÉNEZ, Georgina. **Perspectiva de Internacionalización en Casa e Interculturalidad Crítica como proceso de globalización contra hegemónica potenciada por las TIC: caso en red**. 2019. 494 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

FACED. **Programa de Formação Continuada de Professores, município de Irecê-BA**. 2003. 52f. Projeto (Ensino). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia, 2003. Disponível em: [http://www.irece.faced.ufba.br/twiki/pub/UFBAIrece/WebPrograma/projeto\\_versao\\_atualizada.pdf](http://www.irece.faced.ufba.br/twiki/pub/UFBAIrece/WebPrograma/projeto_versao_atualizada.pdf). Acesso em: 03 out. 2019.

FACED. **Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores no contexto do campo: possibilidades de transformação da realidade social**. 2009. 58 f. Projeto (Ensino, Pesquisa e Extensão) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009a. Disponível em:

[http://www.gec.faced.ufba.br/twiki/pub/GEC/LiCampoPesquisa/plano\\_de\\_curso\\_ensino\\_pesquisa\\_extensao.pdf](http://www.gec.faced.ufba.br/twiki/pub/GEC/LiCampoPesquisa/plano_de_curso_ensino_pesquisa_extensao.pdf). Acesso em: 03 out. 2019.

FACED. Polo de Referência para o desenvolvimento da Educação do Campo. 2009. 14 f. Projeto (Extensão) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009b. Disponível em: [http://www.gec.faced.ufba.br/twiki/pub/GEC/LiCampoPolo/PROJETO\\_POLO\\_DE\\_EDUCAO\\_DO\\_CAMPO.pdf](http://www.gec.faced.ufba.br/twiki/pub/GEC/LiCampoPolo/PROJETO_POLO_DE_EDUCAO_DO_CAMPO.pdf). Acesso em: 03 out. 2019.

FERRARO, Alceu Ravanello. A ANPED, a pós-graduação, a pesquisa e a veiculação da produção intelectual na área de educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.30, p.47-69, set./dez. 2005.

FERREIRA, Mônica Dias Peregrino. **As Armadilhas da exclusão: um desafio para a análise**. 2002. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/25/monicaperegrinoferreirat06.rtf>. Acesso em: 19 ago. 2006.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Rastros de um passado nem tão remoto: mídias audiovisuais em vinte anos de pesquisa. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 23-42, set./dez. 2012.

FONSECA, Marília. O Banco Mundial e a Educação a Distância. In: PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária**. Ijuí : Ed. Unijuí, 1999. p. 59-77.

FORMIGA, Caio Marcelo. **Cultura Digital e Juventudes do Campo: vivências no assentamento Terra Vista**. 2016. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2016.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/2882/pdf>. Acesso em: 18 jul 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50 ed. rev. e atual.- Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, Cândido Varela de. Desafios para a formação de professores. In: DIAS, Paulo; FREITAS, Cândido Varela de. (org.). **Desafios'99. Challenges'99**. Actas da I Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação. Braga-Portugal: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, 1999. p. 287-394.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e Método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. 3a ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

GAGNEBIN, Jeanne Marie. **Lembrar escrever esquecer**. São Paulo: Ed. 34, 2006.

GALEFFI, Dante Augusto. O rigor nas pesquisas qualitativas: uma abordagem fenomenológica em chave transdisciplinar. In: MACEDO, Roberto Sidnei; GALEFFI, Dante; PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro: sobre a questão da qualidade na pesquisa qualitativa**. Salvador: Eufba, 2009. p. 13-73.

GAMBOA, Silvio Sánchez. As condições da produção científica em educação: do modelo de áreas de concentração aos desafios das linhas de pesquisa. **Educação Temática Digital**, Campinas-SP, v.4, n.2, jun.2003, p.78-93.

GARCÍA PÉREZ, María; GARCÍA ARIETO, Lorenzo. Líneas de investigación y tendencias de la educación a distancia en América Latina a través de las tesis doctorales. **RIED**. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, v. 17, n. 1, 2014, p. 201-230. Disponível em: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/download/11581/11048>. Acesso em: 02 set. 2019.

GARFIAS COBELA, Marcela Yazmín. **Programas de instalación de aulas digitales a través del reciclaje electrónico**: estudio del proyecto MIN en Oaxaca, México. 2019. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GOMES, Rodrigo. Ativistas e Ministério das Comunicações retomam diálogo sobre banda larga. **Revista Arede**, São Paulo, 12 abr. 2013. Disponível em: <http://arede.inf.br/noticias/5509-ativistas-e-ministerio-das-comunicacoes-retomam-dialogo-sobre-banda-larga>. Acesso em: 19 set. 2013.

GONDAR, Jô. Cinco proposições sobre memória social. **Revista Morpheus**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 15, p. 19-40, 2016.

HALMANN, Adriane Lizbehd. **Reflexão entre professores em blogs**: aspectos e possibilidades. Salvador, 2006. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

HERNÁNDEZ, Fernando; SANCHO, Joana; [et. al.] **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

IDEC. Pesquisa: Banda larga popular. Lenta, cara e para poucos II: a missão. **Revista do Idec**. n. 163, mar 2012. Disponível em: [http://www.idec.org.br/uploads/revistas\\_materias/pdfs/ed-163-pesquisa-banda-larga1.pdf](http://www.idec.org.br/uploads/revistas_materias/pdfs/ed-163-pesquisa-banda-larga1.pdf). Acesso em: 14 jun. 2019.

IDEC. **Internet Móvel no Brasil**. Análise das redes 2G e 3G no país. 2016. Disponível em: <https://www.idec.org.br/pdf/analise-internet-movel-brasil-2g-3g.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

INEP. **Notas Estatísticas**: Censo Escolar 2018. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2018/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_2018.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_censo_escolar_2018.pdf). Acesso em: 10 jun. 2019.

JOHNSON, Steven. **De onde vêm as boas ideias**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011.

KREIMER, Pablo. ¿Dependientes o integrados?. La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. **Nómadas**, n. 24, p. 199-212, abr. 2006. Disponível em: [https://www.academia.edu/16946339/DEPENDIENTES\\_O\\_INTEGRADOS\\_La\\_ciencia\\_latinoamericana\\_y\\_la\\_nueva\\_divisi%C3%B3n\\_internacional\\_del\\_trabajo](https://www.academia.edu/16946339/DEPENDIENTES_O_INTEGRADOS_La_ciencia_latinoamericana_y_la_nueva_divisi%C3%B3n_internacional_del_trabajo). Acesso em: 02 set. 2019.



KREIMER, Pablo; ZABALA, Juan Pablo. ¿Qué conocimiento y para quién? Problemas sociales, producción y uso social de conocimientos científicos sobre la enfermedad de Chagas en Argentina. **Redes**, v. 12, n. 3, p. 49-78, mar. 2006. Disponível em: <https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/612/02-R2006v12n23.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 set. 2019.

KUENZER, Acácia. A pesquisa em educação no Brasil: algumas considerações. **Em Aberto**, Brasília, v.31, p.19-23, ago./set. 1986.

LAPASSADE, Georges. Da multirreferencialidade como "bricolagem". In: BARBOSA, Joaquim Gonçalves (coord.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 126-148.

LARA, Rafael da Cunha. **Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

LAZARTE, Leonardo. Ecologia cognitiva na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000. p. 43-51.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre; Sulina, 2002.

LEMOS, André. **Dogmas da inclusão digital**. In: *Correio Brasiliense*, Caderno Pensar. Brasília, 13 de dezembro de 2003. Disponível em: [www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos](http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos). Acesso em: 15 fev. 2004.

LEMOS, André (org.). **Cibercidade**. As cidades na cibercultura. Editora e-papers, Rio de Janeiro, 2004.

LEMOS, André. Cultura da mobilidade. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre, n. 40, p.28-35, dez. 2009.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LOIOLA, Sandra Santana dos Anjos; BONILLA, Maria Helena. **Formação de Professores e Software Livre: o caso FACED/UFBA**. 2005. 17 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

LYON, David. **A sociedade da informação: questões e ilusões**. Oeiras: Celta Editora, 1992.

MACEDO, Roberto Sidnei. *Outras luzes: um rigor intercrítico para uma etnopesquisa política*. In: MACEDO, Roberto Sidnei; GALEFFI, Dante; PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro: sobre a questão da qualidade na pesquisa qualitativa**. Salvador: Edufba, 2009. p. 75-126.

- MACEDO, Roberto Sidnei; SÁ, Sílvia Michele Macedo de. A etnografia crítica como aprendizagem e criação de saberes e a etnopesquisa implicada: entretecimentos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 18, n. 1, p. 324-336, jan./abr. 2018.
- MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.
- MARINHO, Maria Helena Oliveira e. **As concepções e práticas dos alunos do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio do IFBA, Campus Salvador, em relação às tecnologias digitais**. 2014. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.
- MARQUES, Mario Osório. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Coleção fronteiras da educação Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.
- MARTINS, José de Souza. **Exclusão social e a nova desigualdade**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2003. (Coleção Temas de Atualidade).
- MATOS, Rejane Souza Costa; BONILLA, Maria Helena. **O Brasil e a Cúpula Mundial da Sociedade da Informação**. 2007. 11 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- MCT. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política de Informática e Automação. **Evolução da Internet no Brasil e no Mundo**. 2000. Disponível em: <https://www.facterj-rio.edu.br/downloads/bbv/0032.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.
- MONTOYA GONZÁLEZ, Yaimar del Valle. **Proyecto Canaima Educativo y la cultura digital en las familias venezolanas**. 2018. 268 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.
- MORAES, Maria Candida. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. In: **Em Aberto**. Brasília, ano 12, n. 57, p. 17-26, jan./mar. 1993.
- MORAES, Raquel de Almeida. Educação, Informática e Sociedade: o processo de informatização do ensino público no Brasil. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 6., 1995, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, 1995. p. 15-26.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- NARDI, Henrique Caetano. A genealogia do indivíduo moderno e os suportes sociais da existência. (Resenha crítica do livro de Robert Castel & Claudine Haroche *Propriété Privée, Propriété Sociale, Propriété de Soi*, Paris, Fayard, 2001). **Psicologia e Sociedade**, 14 (1): 141-146; jan./jun.2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v14n1/v14n1a09.pdf>. Acesso em 20 abr. 2006.
- NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- NERI, Marcelo Côrtes (coord.). **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003. Disponível em:

[http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm). Acesso em: 10 fev. 2007.

NIÑO ECHEVERRY, Angela María. **Adultos mayores y sus interacciones con las TIC en el Punto Vive Digital Toberín de la ciudad de Bogotá**. 2018. 315 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Tradução: Yara Aun Khoury. **Projeto História**, São Paulo, v. 10, p. 7-28, dez. 1993.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa**. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica à razão dualista/O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Paulo Cesar Souza de. **Resignificações da Inclusão Digital: Interfaces Políticas e Perspectivas Socioculturais nos Infocentros do Programa Identidade Digital**. 2007. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

OLIVEIRA, Mariana Santos; BONILLA, Maria Helena Silveira. **As políticas públicas de banda larga do primeiro governo Dilma (2011-2014)**. 2016. 48 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

ONU/UIT. Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) Genebra – 2003 e Tuniz 2005. **Declaração de Princípios**. Construir a Sociedade da Informação: um desafio global no novo Milênio. Documento WSIS-03/GENEVA/DOC/4-E, 12 de dezembro de 2003. Disponível em:

[http://www.fbln.pro.br/downloadable/pdf/CMSI\\_declaracaoprincipios\\_Genebra2003.pdf](http://www.fbln.pro.br/downloadable/pdf/CMSI_declaracaoprincipios_Genebra2003.pdf).

Acesso em: 08 jun. 2019.

ONU/UIT. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) Genebra – 2003 e Tuniz 2005. **Plan de Acción**. Documento WSIS-03/GENEVA/5-S, 12 de mayo de 2004. Disponível em: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-S.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-S.pdf). Acesso em: 04 jun. 2010.

ONU/UIT. World Summit on the Information Society (WSIS) Geneva 2003 - Tunis 2005. **Tunis Commitment**. Document WSIS-05/TUNIS/DOC/7-E, 18 november 2005a. Disponível em: <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/7.html>. Acesso em: 08 jun. 2019.

ONU/UIT. World Summit on the Information Society (WSIS) Geneva 2003 - Tunis 2005. **Tunis Agenda for the Information Society**. Document WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rev.1)-E, 18 november 2005b. Disponível em: <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>. Acesso em: 08 jun. 2019.

ONU/UIT. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) Genebra – 2003 e Tuniz 2005. **Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información**. Documento WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rev.1)-S, 28 de junio de 2006. Disponível em: [http://www.itu.int/wsis/documents/doc\\_multi.asp?lang=es&id=2267](http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=es&id=2267)0. Acesso em: 04 jun. 2010.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. 2005. Disponível em: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 23 jun. 2019.

PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. **Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e Educação: um estudo sobre o Proinfo Integrado nos NTM na Bahia**. 2017. 335f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

PAUGAM, Serge. Abordagem Sociológica da Exclusão. In: VÉRAS, Maura Pardini Bicudo (ed). **Por uma sociologia da exclusão social** – Debate com Serge Paugam. São Paulo: Educ, 1999.

PELLANDA, Eduardo Campos. Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações. **Em Questão**, Porto Alegre, v.15, n.1, p. 89-98, jan./jun. 2009.

PICANÇO, Alessandra A.; LAGO, Andréa F., *et al.* “Ensinar & aprender: caminhos metodológicos e mapas de navegações” um movimento vivenciado. In: Workshop sobre Informática na Escola. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 21., 2001, Fortaleza – CE. **Anais [...]**. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Computação, 2001. 1 CD.

PINA, Angelina Aparecida de. Esquema imagético, metáfora e dinâmica de forças: o caso da preposição “contra”. **Cadernos do CNLF**, Rio de Janeiro, Volume IX, nº. 15, 2005. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/ixcnlf/15/10.htm>. Acesso em: 16 de ago. 2010.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Vol. 1., Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PORTUGAL. **Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal**. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia, 1997.

PRENSKY, Mark. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon** v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2019.

PRENSKY, Marc. H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. **Innovate: Journal of Online Education**, v. 5, n. 3, feb/mar. 2009. Disponível em: <https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>. Acesso em: 09 jul. 2019.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma escola com/sem futuro**. Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico Campinas: Papirus, 1996.

PRETTO, Nelson. Formação de professores exige rede. **Revista Brasileira de Educação**, n. 20, p. 121-131, maio/ago. 2002.

PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Tecnologia e novas educações**. Salvador: Edufba, 2005.

PRETTO, N D L. **Educação, Comunicação e a Anped: uma história em movimento**. Reunião Anual da Anped, 30. [S.l.: s.n.], 2007. Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho\\_encomendado\\_gt16\\_-\\_nelson\\_de\\_pretto\\_-\\_int.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/trabalho_encomendado_gt16_-_nelson_de_pretto_-_int.pdf). Acesso em: 07 set. 2019.

PRETTO, Nelson De Luca. et al. Soluções em software livre para rádio web. *In*: PRETTO, Nelson De Luca; TOSTA, Sandra Pereira (org.). **Do MEB à WEB: o rádio na educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 151-173.

PRETTO, Nelson De Luca; SAMPAIO-S, Joseilda; ROCHA, Telma Brito. Tabuleiro Digital: uma experiência de inclusão digital em ambiente educacional. *In*: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca (org.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011. p. 163-182.

PRETTO, Nelson De Luca. Educação e comunicação: caminhos que se cruzam, entre si e com as tecnologias. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 11-22, set./dez. 2012.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma dobra no tempo: um memorial (quase) acadêmico**. Ilhéus, BA: Editus, 2015.

PRETTO, Nelson De Luca; BONILLA, Maria Helena Silveira. O Marco Civil da Internet: desafios para a Educação. *In*: CASTRO, Alda Maria D.A.; QUEIROZ, Maria Aparecida de; BARACHO, Maria das Graças (org.). **Assimetrias e desafios na produção do conhecimento em Educação: a pós-graduação nas regiões Norte e Nordeste**. Rio de Janeiro: Anped, 2015. p. 145-165.

PRETTO, Nelson De Luca; COELHO, Livia Andrade. As interfaces da implementação do Projeto UCA na Bahia e em Santa Catarina. *In*: QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena S; FANTIN, Monica (org.). **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador: Edufba, 2015. p. 33-69.

PRETTO, Nelson De Luca. **Entrevista do mês de janeiro: Nelson Pretto**. Entrevistadoras: Inês Costal e Patrícia Conceição. Salvador: ISC/UFBA, 2019. Entrevista concedida ao Observatório de Análise Política em Saúde (OAPS). Disponível em: <https://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/noticias/entrevista-janeiro2019-nelsonpretto/>. Acesso em: 08 set. 2019.

PRIMO, Alex. Fases do desenvolvimento tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade. *In*: PRETTO, Nelson De Luca; SILVEIRA, Sérgio Amadeu (org.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: EDUFBA, 2008a. p. 51-68.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2008b.

QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena S; FANTIN, Monica (org.). **Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador: Edufba, 2015.

REGIS, Gisele da Silva; BONILLA, Maria Helena. **As potencialidades do Pronacampo para a formação de professores do campo**. 2013. 18 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

REGIS, Gisele da Silva; BONILLA, Maria Helena. **PRONACAMPO: a proposta de formação de professores do campo para o uso das tecnologias digitais**. 2014. 14 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

RIBEIRO, Marlene. Exclusão: problematização do conceito. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 35-49, jan/jun. 1999.

- SABILLÓN, Cinthia Margarita; BONILLA, Maria Helena Silveira. Letramento Digital: una nueva perspectiva conceptual. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 4., 2016, Passo Fundo. **Anais [...]**. Passo Fundo: UPF, 2016. Disponível em: <http://senid.upf.br/2016/images/pdf/151349.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2019.
- SABILLÓN JIMÉNEZ, Cinthia. **Labrando caminos**: factores que condicionan las prácticas pedagógicas com tecnologías digitales de los profesores de Santa Bárbara, Honduras. 2017. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017
- SALLES, Cecília Almeida. **Redes da Criação**: construção da obra de arte. 2.ed. São Paulo: Horizonte, 2008.
- SAMPAIO-S, Joseilda. **Tabuleiro Digital**: vivências, dinâmicas e tensões. Um estudo de caso. 2008. 104 f. Monografia (Curso de Pedagogia) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.
- SAMPAIO-S, Joseilda. **Cultura digital e formação de professores**: articulação entre os Projetos Irecê e Tabuleiro Digital. 2011. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.
- SAMPAIO-S, Joseilda. **Brincar em tempos de tecnologias digitais móveis**. 2019. 471 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.
- SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, v. 22, n. Porto Alegre, p. 23–32, dez. 2003. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3229/2493>. Acesso em: 09 jun. 2019.
- SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano**. Da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.
- SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.
- SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2011.
- SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos. **Desafios pedagógicos para o século XXI**: suas raízes em forças de mudança de natureza científica, tecnológica e social. Lisboa: Livros Horizonte, 1999.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 3.ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Record, 2000.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Globalização, fatalidade ou utopia?** v. 1. Porto: Edições Afrontamento, 2001. p. 31-106.
- SANTOS, Amaleide Lima dos. **“Tá vendo aquele edifício moço?”** A Especificidade da Inclusão Digital para Trabalhadores da Construção Civil não Alfabetizados. 2008. 158 f. Dissertação (Mestrado Em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

- SANTOS, Adriana Jesus; BONILLA, Maria Helena. **Tecnologias digitais e formação de professores do campo no âmbito do Procampo**. 2012. 28 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.
- SANTOS, Jaqueline de Jesus; BONILLA, Maria Helena. **Tecnologias digitais e formação de professores do campo no âmbito do Programa Escola Ativa**. 2012. 23 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.
- SANTOS, Jaqueline de Jesus; BONILLA, Maria Helena. **As potencialidades do Pronacampo para a inserção das tecnologias digitais nas escolas do campo**. 2013. 13 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- SANTOS, Jaqueline de Jesus; BONILLA, Maria Helena. **Pronacampo: a inserção das tecnologias digitais nas escolas do campo**. 2014. 17 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.
- SANTOS, Isabel Cristina M. . **Direito à comunicação como direito humano: desafios e potencialidades que a inserção das TIC na educação oferece para a superação da “cultura do silêncio” no campo**. 2013. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- SANTOS, Jaqueline de Jesus; SANTOS, Adriana Jesus; BONILLA, Maria Helena Silveira. A inserção das tecnologias digitais nos processos formativos dos professores do campo: Procampo e Programa Escola Ativa. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 79-94, jan./jun. 2013.
- SERPA, Felipe. **Rascunho digital: diálogos com Felipe Serpa**. Salvador: Edufba, 2011.
- SERRES, Michel. **Polegarzinha**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.
- SCHWARTZ, Gilson. Educar para emancipação digital. In: SANTOS, Emerson (org.). **Reescrevendo a Educação: propostas para um Brasil melhor**. São Paulo: Scipione, 2006. p. 125-135.
- SILVA, Juliana Lopes; BONILLA, Maria Helena. **Cúpula Mundial para a Sociedade da Informação: dinâmicas e tensões**. 2007. 09 f. Relatório (PIBIC) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.
- SILVA, Marco. Educação a distância (EAD) e educação on-line (EOL) nas reuniões do GT16 da Anped (2000-2010). **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 95-118, set./dez. 2012.
- SILVA, Maria Léa Guimarães. **A inclusão digital nas políticas públicas de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: o discurso e a prática dos cursos de formação de professores**. 2014. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.
- SILVA, Joécio Carlos. **Inclusão digital estruturante na EJA: o a-con-tecer de uma educação outra articulada em rede**. 2015. 155 f. Projeto de Intervenção (Mestrado Profissional em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2015.
- SILVA, Kátia Regina. **Tecnologia digital interativa na EJA: uma proposta libertária e colaborativa articulada em rede**. 2015. 131 f. Projeto de Intervenção (Mestrado Profissional em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2015.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cibercidadania. *In*: HETKOWSKI, Tânia Maria (org.). **Políticas públicas & inclusão digital**. Salvador: Edufba, 2008. p. 43-66.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa. **Caderno CRH**. Salvador. n. 39, Jul./Dez. 2003, p. 11-24.

SOUZA, Guaracira Gouvêa de. As mídias impressas nas pesquisas em educação e comunicação: 1991 a 2010. **Revista Teias**, v. 13, n. 30, p. 43-69, set./dez. 2012.

SPOSATI, Aldaíza de Oliveira. **Mapa da exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 1996.

TAPSCOTT, Don. **Geração Digital**: A crescente e irreversível ascensão da geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

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

TEIXEIRA, Jefferson Maciel. **As tecnologias da informação e comunicação como estruturantes das práticas pedagógicas no Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Educação de Irecê**. 2018. 175 f. Projeto de Intervenção (Mestrado Profissional em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2018.

TENÓRIO, Robinson Moreira. **Cérebros e computadores**: a complementaridade analógico-digital na informática e na educação. São Paulo: Escrituras, 1998.

UFBA. **Curso de Licenciatura em Educação do Campo**: projeto político pedagógico. 2008. 103 f. Projeto Político Pedagógico (Ensino) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2008. Disponível em: [https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/projeto\\_politico\\_pedagogico.pdf](https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/projeto_politico_pedagogico.pdf). Acesso em: 17 ago. 2019.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Diretrizes de implementação. Versão 1.0. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156209\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000156209_por). Acesso em: 23 jul. 2019.

URUPÁ, Marcos; SILVA, Sivaldo Pereira; BIONDI, Antonio. Programa Nacional de Banda Larga no Brasil: características e desafios. *In*: SILVA, Sivaldo Pereira; BIONDI, Antonio (org.). **Caminhos para a universalização da internet banda larga**: experiências internacionais e desafios brasileiros. São Paulo: Intervezes, 2012. p. 239-260.

VACCAREZZA, Leonardo Silvio; ZABALA, Juan Pablo. **La construcción de la utilidad social de la ciencia**. Investigadores en Biotecnología frente al mercado. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2002.

VARGAS, Milton. **Ciência, Técnica e Realidade**. Revista da USP (Universidade de São Paulo). São Paulo: USP, n. 14., p. 96-103, jun./ago. 1992.



VELOSO, Maristela Midlej Silva de Araujo. **O professor e a autoria no contexto da cibercultura: redes da criação no cotidiano da escola.** 2014. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia., Salvador, 2014.

VENEZUELA. Ministerio del poder popular para Educación Universitaria y Tecnología. **Canaima Educativo.** Caracas, 2012. Disponível em: <http://www.canaimaeducativo.gob.ve/>. Acesso em: 05 fev. 2017.

VIEIRA, Carlos Eduardo. Anísio Teixeira e a pesquisa em educação no Brasil: ensaio sobre o processo de formação do campo. **Série-Estudos**, Campo Grande-MS, n.15, p.167-178, jan.-jun. 2003.

WEB OF SCIENCE GROUP. **A pesquisa no Brasil: promovendo a excelência.** 2019. Disponível em: [https://www.sbponline.org.br/arquivos/Promovendo\\_a\\_excele%CC%82ncia.pdf](https://www.sbponline.org.br/arquivos/Promovendo_a_excele%CC%82ncia.pdf). Acesso em: 26 set. 2019.

WEBSTER, Frank. **Theories of the Information Society.** London and New York: Routledge, 1999.