

VALDECI REIS

**JOVENS PROFESSORES CONECTADOS:
DESAFIOS DA DOCÊNCIA NA ERA DIGITAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de investigação Educação Comunicação e Tecnologia, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora:

Prof^ª. Dra. Geovana Mendonça Lunardi
Mendes.

FLORIANÓPOLIS - SC
INVERNO de 2016

VALDECI REIS

JOVENS PROFESSORES CONECTADOS: DESAFIOS DA DOCÊNCIA NA ERA DIGITAL

Dissertação apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado – PPGE/FAED/UDESC – Linha de investigação Educação, Comunicação e Tecnologia.

Banca Examinadora

Orientadora:

Prof^ª. Geovana Mendonça Lunardi Mendes, Dra.
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Membros:

Prof^ª. Shirlei Rezende Sales, Dra.
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Prof^ª. Ana Maria Hoepers Preve, Dra.
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Prof^ª. Martha Kaschny Borges, Dra.
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Florianópolis, 05 de Agosto de 2016.

Esse trabalho é dedicado a todos os trabalhadores da educação pública que fazem da sua prática uma busca constante para a melhoria da qualidade da educação e que acreditam que, através dela, seja possível construir uma sociedade mais justa, mais igualitária e mais democrática.

AGRADECIMENTOS

As produções acadêmicas quase sempre se desenvolvem a partir de reflexões colaborativas sob a responsabilidade única e exclusiva do autor. Esta não é diferente; ela nasceu há muito tempo, na minha mente, mas evoluiu chegando ao atual estágio graças às provocações dos professores do Programa de Pós-Graduação, dos diálogos tecidos nos movimentos sociais em que atuo, bem como das sugestões primorosas do Grupo de Pesquisa OPE – Observatório de Práticas Escolares. Portando, mencionar as pessoas que são coprodutoras deste trabalho não é uma questão de cortesia, e, sim, de precisão ao assinar esta dissertação.

Início agradecendo à minha Orientadora, Professora Geovana Mendonça Lunardi Mendes, pela confiança e companheirismo ao longo desses quatro anos. Essa dissertação encerra um ciclo que iniciou em 2012, quando ingressei no Projeto Aulas Conectadas, um projeto de pesquisa que analisou a inserção do Programa UCA em quatro escolas de Santa Catarina. Desde então, iniciamos uma relação que se tornou cada vez mais profícua. Nesse percurso concluí a Graduação, o projeto de pesquisa chegou ao fim e a Professora Geo continuou me instigando a reflexões profundas em torno das redes sociais e das especificidades da juventude contemporânea.

Registro, também, minha gratidão aos integrantes do Grupo de Pesquisa Observatório de Práticas Escolares, pelas análises, apoio e sugestões nos instrumentos e protocolos utilizados na execução dessa pesquisa. Aos professores da Pós-Graduação: Celso João Carminati, pelos debates epistemológicos profícuos; Ademilde Sartori, pelas análises críticas em torno dos estudos em comunicação-educação; Ana Maria Preve, por ter proporcionado debates calorosos sobre o papel da ciência na contemporaneidade.

Agradeço, ainda, aos colegas de trabalho, Eliete Santin

Staub, Elisa Schemes e Emilaura Alves pela compreensão, bem como trabalho desenvolvido a mais na instituição nos momentos em que frequentava as atividades do Programa. Fazer uma pesquisa em nível de Mestrado atuando 30 horas semanais no Departamento de Ensino e 10 horas em projetos de extensão foi um desafio hercúleo.

Quando eu afirmo que a conclusão de um trabalho acadêmico é resultado de uma reflexão coletiva, estou sendo muito sincero. Essa dissertação recebeu uma contribuição intelectual generosa de vários colegas que se debruçaram a ler meus rascunhos e manuscritos, fazendo sugestões importantes. A partir dessas reflexões, aprimorei os protocolos de pesquisa, refiz o referencial teórico, modifiquei alguns argumentos. É claro que equívocos e mal entendidos nesse árduo processo de revisão são de minha exclusiva responsabilidade. Por isso, expresso publicamente minha mais profunda gratidão ao meu companheiro Leandro Ribeiro Molina, pelas provocações epistemológicas, bem como os papos e as análises ao longo da execução dessa pesquisa. Agradeço também à Geresa Bondan, uma escritora profissional que, respeitando meu estilo de escrita, me deu sugestões preciosas de como estruturar a redação final desse trabalho, tornando a leitura mais fluida e harmoniosa.

O projeto de pesquisa que resultou nesse texto se beneficiou enormemente das contribuições dos pesquisadores que integraram o exame de qualificação: André Marcio Picanço Favacho (UFMG), Isabel Maria Sabino de Farias (UEC), Shirlei Rezende Sales (UFMG) e Ana Maria Hoepers Preve (UDESC). Na qualificação, o texto apresentado tinha muitas ideias, múltiplos objetivos, os instrumentos metodológicos, todavia, careciam de segurança epistemológica suficiente para atingir aos objetivos propostos. A banca teve uma capacidade incrível de observar o que estava emergindo com força na minha escrita, e, a partir da narrativa apresentada,

sugeriu referenciais que foram fundamentais para que a dissertação chegasse ao atual estágio.

Por fim, agradeço aos meus pais, por todo apoio e motivação que sempre recebi. Aos Professores e Técnicos da UDESC, que, nesses seis anos (quatro de Graduação e dois de Mestrado), têm me instigado a seguir em frente, na luta por uma educação pública, gratuita, laica, universal, democrática e de qualidade socialmente referenciada.

Aos professores que aceitaram participar da banca examinadora desta dissertação, minha mais profunda gratidão. E, aos doze jovens docentes que aceitaram participar dessa pesquisa, compartilhando seus dilemas, angústias e estratégias para utilização das tecnologias digitais em sala de aula, muito obrigado por tudo!

O professor/pesquisador é um ser que deve estar aberto a viajar por outras experiências, outras culturas, outras vidas. (...) Porque só assim ele viaja entre identidades. E é isso que um professor/pesquisador é – um viajante de identidades, um contrabandista de almas. Não há professor/pesquisador que não partilhe dessa condição: uma criatura de fronteira, alguém que vive junto à janela, essa janela que se abre para os territórios da interioridade (COUTO, 2008, p. 59).

RESUMO

O presente estudo tem por finalidade compreender os usos que jovens professores fazem das tecnologias digitais em sala de aula. Trata-se de uma pesquisa qualitativa (MINAYO, 2012) com abordagem etnográfica (MATTOS, 2011) que utiliza alguns protocolos da etnografia virtual (SALES, 2012), bem como a técnica *Snowball* (GOODMAN, 1961; DEWES, 2013). A pesquisa problematiza as narrativas de doze jovens docentes à luz de temas como: ubiquidade tecnológica (SANTAELLA, 2016a; 2013; BURBULES, 2014, CASTEELS, 2015), desafios da docência na era digital (SANTOS, 2015; KERCKHOVE, 2016), e integração das TICs na prática pedagógica (BONILLA e PRETTO, 2015a, 2015b). Partindo das categorias analíticas formuladas por Santaella (2004), discuto três perfis de usuários imersos na rede: errantes, detetives e previdentes. Sobre as possibilidades que os sujeitos vislumbram com as tecnologias digitais em situação de aula, foi possível aproximá-los em três categorias: iniciantes, moderados e vanguardistas. O estudo conclui que os jovens professores tendem a usar com mais intensidade as tecnologias em situação de aula, mas isso não está relacionado apenas ao fato de eles serem usuários imersos de artefatos tecnológicos na sua vida pessoal. O fator principal que impulsiona esses docentes a desenvolverem práticas pedagógicas inovadoras, especificamente no caso estudado, está relacionado à aproximação que eles tiveram com as TICs na licenciatura e o aprofundamento dessa temática via cursos extracurriculares ou Pós-Graduação. A análise das doze narrativas identificou, ainda, alguns dilemas vivenciados por esses jovens professores ao adentrarem a escola: confinamento, isolamento, falta de diálogo com os colegas de trabalho; cobrança por parte da coordenação pedagógica e pais para priorizar o conteúdo que cairá nas provas do ENEM e exames de vestibular; estigmatização dos colegas de trabalho e direção da escola por tentarem promover uma prática pedagógica

diferente, partindo da realidade do educando.

**PALAVRAS-CHAVE: UBIQUIDADE, DOCÊNCIA,
CIBERESPAÇO, REDES, JUVENTUDE.**

ABSTRACT

The current study aims to understand how young teachers use digital technologies in the classroom. This is a qualitative research (MINAYO, 2012) with an ethnographic approach (MATTOS, 2011) that uses some virtual ethnography protocols (SALES, 2012), as well as Snowball technique (GOODMAN, 1961; DEWES, 2013). The research discusses the narratives of twelve young teachers in the light of issues such as technological ubiquity (SANTAELLA, 2016a; 2013; BURBULES, 2014, CASTEELS, 2015), challenges of being teacher in the digital era (SANTOS, 2015; KERCKHOVE, 2016), and integration of ICT in pedagogical practices (BONILLA and PRETTO, 2015th, 2015b). Starting from the analytical categories formulated by Santaella (2004), it is discussed three profiles of users immersed in the network: wandering, detectives and foresighted. About the possibilities that young teachers glimpse with digital technologies in class, it was possible to approach them into three categories: beginners, moderate and vanguardists. The study concludes that young teachers tend to use more intensely the technology in class, but this is not related only to the fact that they are immersed users of technological artefacts in your personal life. The main factor driving these teachers to innovate in their teaching practices, specifically in the case studied, is related to the approach they had with ICTs during the licentiateship course, as well as further development of this theme via extracurricular courses or postgraduate. The narratives of the twelve analysis also identified some dilemmas experienced by these young teachers at school: confinement, isolation, lack of dialogue with co-workers; demands from the pedagogical coordination and parents to prioritize content for tests of the ENEM and college entrance exams; stigmatization of colleagues and the school administration for trying to promote

a different pedagogical practices starting from the student's reality.

KEYWORDS: UBIQUITY, TEACHING, CYBERSPACE, NETWORKS, YOUTH.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
FURB – Fundação Universitária Regional de Blumenau
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil
CONJUVE – Conselho Nacional da Juventude
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFSC – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INTEFP – Instituto Nacional do Trabalho, do Emprego e da Formação Profissional da França
MEC – Ministério da Educação
OBEDUC – Observatório da Educação
OPE – Observatório de Práticas Escolares
ONU – Organização das Nações Unidas
PROJOVEM – Programa Nacional de Inclusão de Jovens
PROUCA – Programa Um Computador por Aluno
PUC-RJ – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SNJ – Secretaria Nacional da Juventude
SECADI/MEC – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação
SEED/MEC – Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina
UEC – Universidade Estadual do Ceará

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UIT – União Internacional de Telecomunicações

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação,
a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 PREÂMBULO: A DIFUSÃO DAS REDES DIGITAIS E AS IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES HUMANAS, NA CULTURA E NA EDUCAÇÃO.....	21
1.1 OBJETIVO GERAL.....	29
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	299
1.3 JOVENS PROFESSORES IMERSOS À CULTURA DIGITAL: COMO A ACADEMIA TEM ANALISADO ESSE FENÔMENO?.....	30
2 PONTOS, CONEXÕES E UBIQUIDADE TECNOLÓGICA: AS METÁFORAS QUE AJUDAM A DESVENDAR A SOCIEDADE EM REDE.....	39
2.1 A HETEROGENEIDADE DAS REDES: A PERSPECTIVA DE BRUNO LATOUR.....	455
2.2 CIBERESPAÇO: O ‘MOTOR’ DA CULTURA DIGITAL.....	488
2.3 A COMPLEXIDADE DA SOCIEDADE EM REDE NO IMAGINÁRIO FÍLMICO: REFLEXÕES ENTRE AS METÁFORAS REPRESENTADAS NO CINEMA E AS PROCUPAÇÕES DA CIBERCULTURA.....	54
2.4 DELINEANDO O CONCEITO DE JUVENTUDE: O SIGNIFICADO DE ‘SER JOVEM’ NA CONTEMPORANEIDADE.....	622
2.5 JOVENS CONECTADOS EM REDE: REFLEXÕES ENTRE O DIREITO À COMUNICAÇÃO E AS ESPECIFICIDADES DA VIGILÂNCIA NA REDE.....	666
3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS INVESTIGADOS.....	71

3.1 AS BASES EPISTEMOLÓGICAS DA PESQUISA.....	71
3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	84
3.3 FORMULAÇÃO DAS CATEGORIAS ANALÍTICAS DA PESQUISA.....	87
7	
4 EXERCENDO A DOCÊNCIA EM UMA SOCIEDADE INTERLIGADA POR REDES E ARTEFATOS DIGITAIS: DESAFIOS, DILEMAS, POSSIBILIDADES.....	93
3	
4.1 O PERFIL COGNITIVO DESSES JOVENS USUÁRIOS IMERSOS NA REDE.....	933
4.1.1 O PERFIL DOS JOVENS PROFESSORES PREVIDENTES.....	955
4.1.2 O PERFIL DOS JOVENS PROFESSORES DETETIVES.....	100
4.1.3 DESVENDANDO O CIBERESPAÇO: O INTERNAUTA ERRANTE.....	102
4.2 A DOCÊNCIA DE JOVENS PROFESSORES TECNOLÓGICOS...105	
4.2.1 DE INICIANTES A VANGUARDISTAS: O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SITUAÇÃO DE AULA POR JOVENS PROFESSORES.....	108
4.2.1.1 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES VANGUARDISTAS.....	112
4.2.1.2 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES MODERADOS.....	122
4.2.1.3 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES INICIANTES.....	129
5 UM ESTUDO, DOZE PROFESSORES, MUITAS REFLEXÕES: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SUJEITOS DESTA PESQUISA.....	135
EPÍLOGO: DESAFIOS PARA AS PRÓXIMAS PESQUISAS NA ÁREA.....	151
REFERÊNCIAS.....	159

1 PREÂMBULO: A DIFUSÃO DAS REDES DIGITAIS E AS IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES HUMANAS, NA CULTURA E NA EDUCAÇÃO

Nas últimas duas décadas, a difusão de artefatos tecnológicos e redes digitais em todos os espaços da vida pessoal, social e profissional têm causado impactos significativos na subjetividade humana. De acordo com o último relatório da UIT,¹ no ano de 2015, 3,2 bilhões de pessoas estavam conectadas à rede mundial de computadores, o que corresponde a 43% da população do mundo. A publicação também aponta o abismo entre os países considerados pela ONU como desenvolvidos e os países em desenvolvimento (UIT-ONU, 2015).

*The State of Broadband*² é uma publicação anual, editada em Genebra, que há 15 anos monitora a conectividade no mundo. De acordo com o documento, se, no ano de 2000, a rede mundial de computadores tinha 400 milhões de usuários – 6,5% da população mundial –, em 2010, a difusão da rede atingiu 2 bilhões de pessoas, ou seja, aproximadamente 30% da população do Planeta Terra. Embora o avanço da internet venha ocorrendo, sobretudo, nos centros urbanos, com uma intensidade sem precedentes, no mundo, 57% da população permanecia desconectada no ano de 2015. Esses índices se concentram com maior ênfase na África, Oriente Médio e áreas rurais de países em desenvolvimento. No Brasil, os dados da UIT demonstram que, no referido ano, mais de 60% da

¹ União Internacional de Telecomunicações. Agência especializada em Análise de Tecnologia da Informação da ONU – Organização das Nações Unidas.

² Tradução: O Estado da Banda Larga. UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **The State of Broadband 2015**. Genebra: UNESCO/ONU, 2015.

população interagem com a rede de alguma forma.

Ainda que o relatório elogie algumas ações do governo brasileiro na tentativa de popularizar o acesso aos artefatos tecnológicos e redes digitais, a publicação destaca que o maior desafio do país está na conectividade. Mais da metade dos usuários da rede no Brasil têm uma conexão que varia de 256 Kbps a 2 Mbps, e a Banda Larga é um tipo de conexão que está disponível a um percentual restrito de brasileiros.

Os dados da Agência da ONU coadunam com o monitoramento do Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br.³ O minucioso relatório da CGI.br (2015) demonstra que, no ano de 2014, o computador estava presente em 50% dos domicílios brasileiros,⁴ sendo que 47% das residências estavam conectadas à rede mundial de computadores. A pesquisa demonstra, ainda, que, no Brasil, a renda é um fator determinante para a inclusão digital, enquanto nas famílias com renda mensal de até um salário mínimo somente 14% dispõem de computador no domicílio. Nas famílias com renda superior a 10 salários mínimos esse índice chega a 98%.

No que se refere ao acesso à internet, 65% dos brasileiros utilizam a rede de alguma forma – trabalho, escola, *lanhouse*, telecentro, casa de parentes. Ao aumentar o *zoom* sob

³ De acordo com Santaella (2013), o Comitê Gestor da Internet no Brasil é uma entidade responsável por gerir a governança da rede mundial de computadores no território brasileiro. O comitê é composto por vinte e um membros: nove membros são indicadores pelo Governo Federal; tratam-se de representantes dos ministérios – Ciência e Tecnologia, Casa Civil, Comunicações, Defesa, Relações Exteriores, Desenvolvimento e Indústria, Planejamento –, além dos representantes do CNPq, Agência Nacional de Telecomunicações e representantes dos estados. O setor empresarial e o terceiro setor ocupam, juntos, oito cadeiras, e a comunidade acadêmica três cadeiras.

⁴ Ao comparar a publicação da Agência da ONU com a publicação da CGI.Br, é possível identificar pequenas variações em alguns indicadores que não ultrapassam 2%. Nos poucos casos em que ocorreu essa variação, constata-se a utilização de uma metodologia de análise diferente.

as faixas etárias, a pesquisa aponta dados ainda mais relevantes para a pesquisa em questão. Entre os adolescentes e jovens de até 24 anos, 77 % declaram ser usuários da rede, sendo que 74% acessam todos os dias ou quase todos os dias.

Quando questionados onde esses jovens acessam a internet, os últimos monitoramentos da CGI.br (2010; 2011; 2012; 2013; 2014, 2015) apontam uma tendência crescente do jovem procurar a rua – praças e locais públicos que disponibilizam *Wi-Fi* gratuitamente – para se conectarem à rede por meio dos dispositivos móveis. O dado mais curioso que esses monitoramentos apontam se refere ao que eles fazem na rede, sendo que a atividade mais citada foi: *usou a internet para fazer o trabalho escolar ou da universidade*, mencionada por 87% dos entrevistados.⁵

Outro dado emblemático, captado pelo monitoramento da CGI.br, é o de que a cada ano, locais como escolas, bibliotecas públicas, *cybercafés*, telecentros, vêm sendo menos procurados por jovens como locais em que eles acessam a internet. A popularização dos *smartphones* tem contribuído para essa mudança de comportamento dos jovens.

Trata-se de um indicador curioso, pois, nas últimas três décadas, o Ministério da Educação – MEC – tem investido maciçamente em projetos e ações que tentam informatizar as escolas públicas brasileiras, bem como distribuir artefatos tecnológicos aos alunos e professores.

No que diz respeito à infraestrutura de redes e conexões, o país ainda tem desafios árduos para superar as

⁵ Outras atividades mencionadas pelos jovens foram: Entrou, acessou uma rede social; Pesquisou coisas na internet; Assistiu a vídeos (no Youtube, por exemplo); Colocou/postou fotos, vídeos e músicas nas redes sociais; Usou mensagens instantâneas para conversar com amigos; Enviou/recebeu e-mails; Leu/Assistiu a notícias na internet; Jogou games com outras pessoas na internet; Postou sua localização utilizando o Facebook; Entrou na sala de bate-papo, excluindo o Facebook; Escreveu em blog ou diário on-line; Comprou coisas pela internet; Pagou por downloads de aplicativos.

diferenças geográficas, embora, nos centros urbanos, desde 2008, a ampliação da Banda Larga ocorra de forma acelerada, uma vez que as empresas de telecomunicações vislumbraram, com ela, mais uma oportunidade de ampliação de seus negócios. Na área rural, são poucos os serviços de internet disponíveis e o país ainda conta com uma grande área geográfica descoberta pelos serviços de internet de alta velocidade (REIS, 2014).

Sobre o acesso à internet através de dispositivos móveis, uma recente pesquisa, realizada pela Secretaria de Comunicação da Presidência da República (BRASIL, 2014), constatou que, do total de usuários da internet no país, 66% acessam a internet por meio do celular. Esse acesso é realizado, principalmente, com o objetivo de obter informações do que está acontecendo na sociedade ou acessar alguma rede social. As mais citadas na pesquisa foram: *Facebook*, *Whatsapp*, *Youtube*, *Instagram* e *Google+*.

Discutir a educação na contemporaneidade implica, necessariamente, analisar os agentes educacionais na sociedade em que eles estão imersos, uma sociedade tecnológica, interconectada por redes digitais, imbricada por um conjunto de sistemas que convergem em microeletrônica: softwares, hardwares, telecomunicações e radiodifusão.

Na perspectiva sociológica, a sociedade atravessa um novo estágio global. Castells (2002) classifica de sociedade informacionalista; Santaella (2013) prefere o termo sociedade ubíqua. Esse novo movimento começou por volta de 1970, com a convergência de várias tecnologias analógicas. A possibilidade de transformar várias fontes de informações – textos, áudios, vídeos – em *bytes* de 0 a 1, disponibilizando-as em servidores e *data center* que permitem a comunicação com redes telemáticas, deu início a era virtual.

Esse cenário tenciona a relação docente no processo de ensinar e produzir conhecimento, pois as forças e agendas que

atuam sobre o professor em cada época materializam sua identidade docente e caracterizam determinado momento da cultura escolar. Uma relação, muitas vezes, permeada pela dualidade entre manter a tradição e o poder do ensinar ou dividir o protagonismo do processo de aprendizagem com os estudantes, na busca da construção participativa do conhecimento. Segundo Dussel (2011), a posição dos docentes frente ao uso das Tecnologias Digitais, como recurso para o ensino e aprendizagem, vem sofrendo mudanças céleres que estão diretamente vinculadas à sua participação, ou não, na cultura digital.

Sales (2013) advoga que a juventude *ciborgue* – jovens que estão em várias redes sociais, que utilizam inúmeros artefatos tecnológicos – desafia e tenciona um novo currículo escolar. A pesquisadora entende currículo como um processo de “formação de sujeitos, de produção de identidades e subjetividades ou de subjetivação” (p. 194).

As tecnologias digitais têm chegado à escola por diferentes vias: programas de inclusão digital, promovidos por órgãos governamentais; fundações ligadas ao terceiro setor; indústrias de tecnologia da comunicação; estudantes mergulhados em uma sociedade digital que acabam levando seu artefato tecnológico para a sala de aula; professores que tentam inovar na mediação pedagógica.

Todos esses fatores contribuem para que o currículo escolar seja alvo do imperativo ciborgue, o que Sales (2013) define como uma realidade que surge da

complexificação e transformação dos planejamentos e das práticas curriculares por meio da intensiva e extensiva incorporação/fusão com as tecnologias digitais. A sensação provocada é de que não há escape: estamos inevitavelmente submetidos à presença das tecnologias digitais nos currículos escolares (p. 194).

Diante desse panorama, o manifesto *ciborgue*, de Donna Haraway, escrito em 1986, na Califórnia, ainda é extremamente contemporâneo para debatermos as especificidades dos jovens nascidos em uma sociedade em rede, que vivem suas vantagens e desvantagens, problemas e soluções, objetividades e subjetividades de uma cultura digital.

Haraway (2009) define a metáfora do *Ciborgue* como “um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo humano” (p. 36). Trata-se de uma engenharia tecnológica que pode atuar desde a restauração de um órgão, bem como melhorar a capacidade do humano de se comunicar, trabalhar e atuar no seu círculo social via artefatos tecnológicos.

A difusão das tecnologias digitais vem modificando consideravelmente o comportamento da sociedade contemporânea. A intensidade com que as informações são transportadas e a quantidade de questionamentos e dúvidas que um indivíduo que reside nos centros urbanos precisa responder diariamente fazem com seja impossível, por exemplo, passar 24 horas sem acessar o e-mail pessoal e/ou profissional.

Essa intrínseca relação com redes, plataformas digitais e artefatos tecnológicos é o que Haraway (1991) chama de ciborguização. Uma relação recíproca que temos com os organismos digitais e estes contribuem ampliando nossa capacidade de comunicação, de trabalho, de estudo, de nos relacionarmos virtualmente.

Embora o conceito Ciborgue seja utilizado pela autora como uma metáfora, Haraway defende que essa relação recíproca que estamos estabelecendo com a tecnologia é uma linha extremamente tênue, que pode nos conceder benefício, bem como alguns sortilégios. Intensificação do trabalho, conflitos entre o privado e o social, confusões entre o profissional e o pessoal são alguns malefícios que essa relação

pode nos trazer.

Pesquisas recentes que analisaram a gestão e os usos das tecnologias móveis em escolas públicas brasileiras (QUARTIERO e FANTIN 2014; QUARTIERO, BONILLA e FANTIN 2015; LUNARDI-MENDES, SOUZA-NETO e REIS 2015) constataram que um dos maiores desafios para o uso das tecnologias na mediação pedagógica era a insegurança por parte dos docentes. De acordo com tais pesquisas, entre as falas recorrentes dos professores entrevistados, destacam-se: 1) Confronto geracional entre docentes e educandos; 2) Formação inadequada para os usos das TICs; 3) Falta de suporte e infraestrutura na escola; 4) Falta de habilidade para manusear tais artefatos.

Levando em consideração minha trajetória no campo da pesquisa,⁶ desde a minha atuação como bolsista de produtividade tecnológica do CNPq, venho sendo instigado a compreender como jovens professores nascidos em uma sociedade em rede incorporam e usam as tecnologias digitais na sala de aula. O exercício da sua docência é diferente? Como ela acontece?

Essa proposta de investigação científica no âmbito de mestrado em educação tem como objeto de estudo os jovens professores e os usos das tecnologias em situação de aula. Parto da premissa que a popularização da internet no Brasil está estabelecendo novos processos subjetivos entre os usuários interconectados por redes. As interações proporcionadas pelas redes telemáticas tencionam uma nova forma de ser e de viver em sociedade, reconfigurando o papel de professores e alunos no espaço social e virtual.

Atualmente, na sociedade brasileira, há um intenso debate sobre o que é ser jovem. Quando eu menciono a

⁶ Durante a minha graduação atuei em dois projetos de pesquisa que investigou o uso de artefatos e a gestão das tecnologias digitais em escolas públicas brasileiras.

categoria ‘Jovem Professor’, estou me referindo a todas as pessoas entre 18 e 29 anos que atuam como educadores. Tal recorte foi realizado com base nos parâmetros do Estatuto Brasileiro da Juventude,⁷ bem como na análise das políticas públicas promovida pelo Governo Federal nos últimos 16 anos – criação do Conselho Nacional da Juventude, criação da Secretaria Nacional da Juventude, criação do Programa Nacional de Inclusão de Jovens. Ao observar os documentos, leis e decretos que norteiam a política nacional da juventude brasileira, é possível constatar que todas as normativas denominam como jovem a faixa etária entre 15 e 29 anos.

Em relação aos adolescentes de 15 a 18 anos, o Estatuto da Juventude esclarece que algumas especificidades são regidas pela Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente, bem como outras leis específicas de proteção laboral, não se aplicando o que está previsto no Estatuto da Juventude. O conceito juventude será discutido com mais profundidade em um capítulo específico.

As questões norteadoras que conduzem esse processo de investigação são: Compreender como jovens professores tecnológicos nascidos em uma sociedade em rede desenvolvem sua docência? Como esse professor ubíquo (imerso no ciberespaço, que produz e consome mídias) realiza a gestão dos artefatos tecnológicos na sua sala de aula? Qual é o seu perfil cognitivo de navegação no ciberespaço? Este jovem professor é um internauta (SANTAELLA, 2004; 2013) errante, detetive ou previdente? Essas são questões fundamentais para compreender este sujeito e sua relação com as tecnologias digitais e, com isso, trazer contribuições para a discussão sobre os desafios do

⁷ LEI Nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm>. Acesso em: 25 jan. 2015.

exercício da docência na contemporaneidade.

A partir destas questões, essa investigação tem como objetivos:

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as narrativas sobre os usos das tecnologias digitais de jovens professores imersos no ciberespaço, identificando, o seu perfil tecnológico e as possibilidades de integração das tecnologias digitais em suas salas de aula.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear o perfil tecnológico desse jovem docente e analisar suas práticas com uso das tecnologias digitais em situação de aula, a partir das entrevistas realizadas com os mesmos;
- Analisar o perfil cognitivo desse jovem professor imerso no ciberespaço, identificando o tipo de usuário a partir da classificação elaborada por Santaella (2004; 2013);
- Compreender as possibilidades pedagógicas que esses jovens professores vislumbram com as plataformas e redes digitais.

1.3 JOVENS PROFESSORES IMERSOS À CULTURA DIGITAL: COMO A ACADEMIA TEM ANALISADO ESSE FENÔMENO?

Em uma recente publicação, Citelli (2010) detalha por que utiliza em suas pesquisas a faixa etária – 18 a 29 anos – para categorizar o jovem professor. Para o autor que, desde 2006, vem investigando os desafios da interface comunicação/educação/tecnologia na formação de jovens docentes, o pesquisador parte da premissa de que a faixa etária investigada “cumpru a sua formação escolar e profissional em cenário marcado por ampla e profunda mudança nos padrões tecnológicos, nos circuitos comunicacionais e da própria sociabilidade” (p. 16).

O autor destaca, ainda, a necessidade de a academia estar atenta a essa nova geração de educadores. Segundo suas análises, a nova configuração social permite que esses jovens educadores incorporem as mídias e as tecnologias em suas práticas pedagógicas sem grandes dificuldades aos desafios propostos pela área de comunicação ao sistema educativo brasileiro.

André (2010; 2012), ao fazer um estado da arte sobre a formação de professores no Brasil, aponta que, no país, há poucos estudos sobre os professores iniciantes. A autora destaca que estudos que investigam o recorte jovens professores são ainda mais raros. Em suas publicações, a pesquisadora é categórica ao afirmar que, embora a partir dos anos 2000 tenham se consolidado alguns grupos de pesquisas que investigam a formação docente, no âmbito da pós-graduação são raras as pesquisas que tentam compreender as especificidades dos jovens docentes.

Giovanni e Marín (2014), ao analisarem os dados do censo escolar no período de 1997 a 2011, constatam que, nas

últimas décadas, a educação básica pública recebeu um contingente significativo de docentes jovens. Os autores também corroboram a análise que, no universo da investigação científica, dispomos, atualmente, de poucas pesquisas que analisam os contextos, as necessidades e as dificuldades dos professores jovens que estão adentrando a carreira do magistério.

Perspectiva parecida é a investigação de Evangelista e Triches (2012) ao analisarem os jovens professores egressos dos cursos de Pedagogia no Brasil. Para as autoras, as políticas de expansão de acesso à universidade, iniciadas em 2005, sobretudo com o avanço do ensino a distância no país, estão contribuindo para que mais jovens ingressem na carreira do magistério.

Tentando compreender como essa discussão tem sido abordada nas reuniões da ANPEd,⁸ analisei os trabalhos apresentados no GT 8 – Formação de Professores e no GT 16 – Educação e Comunicação no período entre 2000 a 2013. Nesse período, foram apresentados 35 trabalhos envolvendo professores, tecnologias digitais e ciberespaço. A pesquisa foi feita analisando o título, o resumo e as palavras-chave. Do total de trabalhos apresentados que envolvia a temática, 19 foram apresentados no GT Educação e Comunicação, e 16 trabalhos no GT Formação de Professores.

Analisando os 35 na íntegra, constatei que nenhum dos trabalhos apresentados teve como objeto central de investigação o Jovem Professor, porém houve alguns trabalhos (3) que analisaram os professores iniciantes. Considero que a categoria encontrada nessas pesquisas traz limitações para o meu objeto de estudo, por não levar em consideração a idade dos seus investigados. Uma vez que foi na década de 90 do século XX que os artefatos tecnológicos digitais começaram a se popularizar no Brasil, avalio como relevante analisar como

⁸ Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

os jovens que, nos espaços sociais, tiveram uma aproximação com o universo digital, vislumbram possibilidades com as tecnologias digitais, portam-se, nesse contexto, enquanto docentes. Nessa mesma perspectiva, observo de que forma esses docentes integram as mídias em situação de aula.

Os outros trabalhos apresentados nas Reuniões da ANPEd envolvendo o professor e as tecnologias digitais tiveram como objeto de investigação: formação inicial (4), formação continuada em serviço (11), formação inicial e continuada (3), tecnologias contribuindo para formar o professor a distância (6), reflexões teóricas (6) e estado da arte (2).

Todavia, foram raras as investigações que tentaram compreender como os docentes integram as mídias digitais em situação de ensino aprendizagem, quais usos são feitos em sala de aula, e – que possibilidades pedagógicas esses professores potencializam com seus educandos?

Margarites e Sperottos (2011), ao analisarem a interação em rede dos professores e estudantes de um curso superior, por meio das plataformas *tumblr*, *twitter* e *facebook*, destacam que as redes sociais operam como uma extensão da sala de aula, bem como permitem novas aprendizagens e novos hábitos por parte dos professores e estudantes. A pesquisa constatou, ainda, que o ciberespaço tem um grande significado para os estudantes: “nestes espaços, professores e alunos têm oportunidade de trocar ideias e referências, continuando as conversas de sala de aula e amplificando-as indefinidamente, a quem quisesse acompanhar” (p. 10).

Ao analisarem os currículos de 124 licenciaturas de universidades públicas no Estado de São Paulo com o objetivo de compreender como as Tecnologias Digitais são apresentadas aos licenciandos, Lopes e Fürkotter (2010) constatam que esse tema aparece de forma muito tímida na proposta curricular. Em quase todos os currículos analisados foi possível constatar

disciplinas que tratavam da “introdução à Computação ou à Informática, que veiculam conhecimentos sobre o computador” (p. 8), todavia, foram raros os projetos curriculares que abordavam as tecnologias como uma possibilidade de promover uma intervenção pedagógica colaborativa.

Linhares e Ferreira (2012), ao investigarem como os docentes com mais de quinze anos de magistério estabelecem relações com as tecnologias nas suas práticas pedagógicas, constataram que o fato de os professores possuírem artefatos tecnológicos com acesso à internet em suas residências, bem como plugarem no ciberespaço com intensidade, não garante que esse educador reflita a possibilidade de ter a tecnologia como mediadora da sua prática pedagógica.

Tentar compreender se o uso do *Smartphone* amplia as práticas de produções colaborativas, comunicação e interação entre um grupo de professores de uma rede municipal no Estado da Bahia foi a questão central do trabalho de Silva e Couto (2013). Os pesquisadores problematizaram as práticas de comunicação possibilitada pelo *Smartphone*, analisaram como os professores usam esse dispositivo móvel a fim de favorecer o trabalho colaborativo e a divulgação dessa produção na rede, e discorreram sobre algumas práticas pedagógicas dos professores em que o uso do *Smartphone* foi essencial para o desenvolvimento do trabalho colaborativo.

Ao detalharem as práticas pedagógicas em que foram utilizados os *Smartphones*, fica evidente que os discentes participantes dessas atividades também usaram seus aparelhos móveis, seja nas filmagens, seja nas entrevistas realizadas para o Blog do projeto que envolvia vários professores e várias disciplinas. Chama a atenção, também, a facilidade que educadores e educandos tiveram para disponibilizar suas produções no ciberespaço, bem como editar e publicar nas mais diversas plataformas digitais. O estudo demonstra que o uso do *Smartphone* por parte dos Professores nos ambientes sociais e profissionais promoveu novos hábitos e novas práticas

pedagógicas.

Analisar o uso que os professores fazem das mídias digitais e dos softwares sociais no espaço social e profissional foi o objetivo central da pesquisa de Santos e Santos (2012). A investigação foi desenvolvida utilizando uma bricolagem de dispositivos – intervenções on-line e presenciais –, analisando a ação dos professores nas plataformas: Orkut, Twitter, *YouTube*, *Blogger e Moodle*. O estudo constatou que as redes digitais potencializam novas aprendizagens e a produção colaborativa. As autoras destacam a necessidade de repensar o currículo escolar e as novas potencialidades comunicativas e educativas proporcionadas pelo ciberespaço.

Pesquisando a temática em outros repositórios digitais,⁹ as discussões se voltam para a formação dos docentes ou para o uso que o professor faz de um determinado artefato tecnológico. Investigar as trocas e as relações de trabalhos colaborativos em rede por um grupo de professores foi um dos objetivos centrais da pesquisa de Quartiero (2014). A pesquisadora analisou os desafios e as estratégias de um grupo de professores que participava de uma rede colaborativa de aprendizagem.

A rede colaborativa – grupo hospedado na rede social Facebook, denominado Tesselas – contava com a participação de professores do ensino fundamental I e II de quatro escolas – duas de Santa Catarina e duas do Estado da Bahia. O que unia esses professores de regiões tão diferentes era o fato de as suas escolas terem sido contempladas com o Projeto “Um Computador por Aluno”, o que fez com que todos os professores vivenciassem o desafio de lidar com a gestão desses novos artefatos em suas salas de aulas.

No grupo da rede social, os professores compartilhavam suas dificuldades em lidar com o novo cenário que estava posto na sua sala de aula, bem como destacavam as práticas exitosas

⁹ CAPES, UFSC, USP, UFBA.

possibilitadas pela mobilidade do laptop. O potencial de conexão e interação proporcionada pelas redes sociais permitiu que professores de diferentes estados desenvolvessem projetos pedagógicos colaborativos.

Compreender se jovens docentes têm mais facilidade para abordar as especificidades do universo midiático na sala de aula foi o objetivo da investigação de Citelli (2010), desenvolvida nas redes estadual e municipal da cidade de São Paulo. Partindo da hipótese de que esses jovens tiveram um contato bem mais intenso com os artefatos tecnológicos em relação aos demais docentes que atuam nas redes investigadas, o pesquisador tentou analisar se esses jovens, agora na posição de docentes formando outros jovens, tinham a tecnologia ou as mídias como uma possibilidade de mediação na sua prática pedagógica. Nesse contexto, Citelli procurou verificar se havia, na sala de aula, uma reflexão crítica sobre a complexidade que representa a internet e os meios de comunicação na vida dos estudantes.

O pesquisador constatou que, embora os jovens docentes utilizem com mais intensidade os artefatos tecnológicos, bem como estejam mais abertos em desenvolver atividades colaborativas em rede, há uma insegurança por parte desses jovens professores em atuar com as tecnologias digitais. A pesquisa demonstra que o recorte investigado é bem mais aberto para as discussões referentes ao uso da mídia ou tecnologia na educação e que 90% dos investigados pretendem aprofundar os seus conhecimentos nessa temática no âmbito da formação continuada ou pós-graduação.

Compreender em que medida os professores utilizam as tecnologias móveis nos processos de ensino e aprendizagem foi o objetivo central da pesquisa de Araújo, Ribeiro e Pinheiro (2016). O estudo qualitativo ocorreu em uma rede municipal do Estado do Ceará com seis professores que atuavam há mais de uma década no Ensino Fundamental II, do sexto ao nono ano.

Nas narrativas docentes, duas categorias se destacaram:

1) A não utilização das tecnologias móveis disponíveis na escola por conta da insegurança profissional; 2) A formação inicial e continuada inadequada para o uso das tecnologias móveis na prática pedagógica. O Estudo conclui que, “somente por meio de uma formação docente qualitativa será possível cercear esse mal-estar docente em interface à utilização dos recursos tecnológicos móveis em sala de aula” (p. 107).

Investigar as estratégias de visibilidade e as discussões tecidas por professores na rede social digital *Twitter* foi um dos objetivos centrais da pesquisa de Santana (2014). Adotando uma metodologia qualitativa de cunho etnográfico, a pesquisadora conclui que ter visibilidade nas redes sociais é um capital social e econômico no círculo educacional. No ciberespaço, docentes discutem e opinam sobre os mais variados assuntos, sendo que, muitas vezes, os investigados assumiram uma postura de professor nas redes sociais digitais.

Desta forma, anuncio que além do preâmbulo, esse trabalho estrutura-se com mais três capítulos. O primeiro discute o conceito de redes, bem como algumas metáforas – ubiquidade, ciberespaço, onipresença – que expõem as tensões e ambivalências que a cultura digital nos desafia diariamente. Na segunda parte do capítulo apresento o conceito de juventude e provooco o leitor a algumas reflexões entre o direito à comunicação e as especificidades da vigilância na rede.

No terceiro capítulo apresento o percurso metodológico da pesquisa, além de apresentar o referencial que sustenta epistemologicamente os protocolos utilizados. Narro como ocorreu a observação no ciberespaço, os desafios em conduzir uma pesquisa que nasce no complexo labirinto das redes e, como cheguei aos doze jovens professores participantes desse estudo. Na segunda parte do texto, apresento as categorias analíticas da pesquisa.

No quarto capítulo, analiso as narrativas tecidas pelos entrevistados sobre os usos que estes jovens professores fazem

das tecnologias digitais na sala de aula. O capítulo é dividido em duas partes, inicialmente analiso o perfil destes usuários imersos na rede. Na segunda parte, discuto as possibilidades que os docentes vislumbram com os artefatos e plataformas digitais.

No quinto e último capítulo, discuto as tensões que esses jovens vivenciam ao adentrarem o ambiente escolar na condição de professor. As cobranças exercidas por coordenação pedagógica, direção da escola e outros atores sociais, bem como os dilemas entre seguir as prescrições curriculares formuladas pelo Estado ou partir da realidade social do aluno.

O texto encerra com o epílogo, apontando os desafios para as próximas pesquisas no âmbito das tecnologias digitais e sua interface com a educação. Desta forma, convido o leitor para, a partir da próxima página, mergulhar fundo nas rotas que nos conduzirão às narrativas de doze jovens docentes nascidos numa sociedade em rede que vivem suas vantagens e desvantagens, tensões e dilemas, objetividades e subjetividades de fazerem parte um ambiente mediado por artefatos tecnológicos e redes digitais.

2 PONTOS, CONEXÕES E UBIQUIDADE TECNOLÓGICA: AS METÁFORAS QUE AJUDAM A DESVENDAR A SOCIEDADE EM REDE

O *actante* sempre age influenciado pelas redes, ao agir ele pode ao mesmo tempo representar as redes nas quais possui conexão, bem como influenciá-las (LATOURET, 2004, p. 48).¹⁰

As publicações resultantes da extensa pesquisa desenvolvida por Castells (1996, 1997, 1998, 2002, 2010) nos oferecem uma teoria bastante consistente sobre o conceito de rede. O sociólogo espanhol tenta compreender a cultura e as relações humanas em um espaço que ele denomina de *Sociedade em Rede*.

Em um de seus recentes trabalhos, Castells (2013) analisa o protagonismo dos jovens em vários movimentos sociais ao redor do globo – Revolução pela liberdade, na Tunísia; Revolta das panelas, na Islândia; Fúria digital, no Egito; Juventude indignada, na Espanha; o Movimento em rede do *Occupy Wall Street* e as inesperadas Jornadas de Junho, no Brasil – em cada um desses movimentos sociais juvenis, o autor analisa o papel estratégico que as redes sociais digitais tiveram na conexão e mobilização de indivíduos.

O autor também destaca o poder que a comunicação ubíqua e a mobilidade do *Smartphone* tiveram para encorajar os ativistas a questionarem o autoritarismo de alguns governos, colocar em descrédito as emissoras tradicionais de comunicação, bem como ridicularizar políticos corruptos.

Sua análise é que a convergência das tecnologias digitais empodera os processos comunicativos, transformando-se em uma rede que é “global e local, genérica e personalizada, num padrão em constante mudança. O processo de construção

¹⁰ Tradução livre.

de significados caracteriza-se por um grande volume de diversidade” (CASTELLS, 2013, p. 11). Para o sociólogo, existe, contudo, uma característica comum a todos esses processos comunicativos: trata-se da autocomunicação, o fato de um jovem produzir uma mensagem e, de modo autônomo, direcionar a determinado público, podendo alcançar infinitas conexões no ciberespaço.

Castells (2002) define rede como um conjunto de pontos; trata-se de nós conectados por elementos que têm alguma relação entre si. A base para a constituição de uma rede é o seu objetivo e a adesão dos participantes, flexibilização das relações e interação instantânea são outras duas características importantes das redes. De acordo com o autor, “nó é o ponto no qual uma curva se entrecorta. Concretamente, o que seria um nó depende do tipo de redes concretas de que estamos falando” (p. 566).

De acordo com tal perspectiva, uma rede, pode ser formada a partir de uma agremiação política, onde os nós – filiados da agremiação, simpatizantes, diretores e cientistas políticos – se articulam e traçam estratégias para vencer uma eleição presidencial. Na mesma medida, a rede pode surgir a partir da afinidade de alguns jovens, ou entidades estudantis que, formando uma rede, se organizam e mobilizam outras pessoas para protestar contra o aumento da tarifa de ônibus. Pode, igualmente, nascer a partir de indivíduos de uma facção criminosa, que, com o apoio de laboratórios clandestinos, centros de apoio, distribuição, logística e monitoramento, controlam o tráfico de drogas de uma determinada região geográfica de um país. Nas palavras do autor:

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo,

valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio (CASTELLS, 2002, p. 566).

Trazendo essa análise para as redes sociais digitais: cada indivíduo que possui uma conta no *facebook*, por exemplo, é um ponto. Cada página ou grupo de discussão criado nessa rede social conecta vários pontos, e, finalmente, o site que hospeda a rede social seria uma espécie de galáxia que permite a interconexão entre todos os pontos abrigados nesse território. Para o autor, a interligação de redes, sistemas informáticos e plataformas digitais avançam exponencialmente, “criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela” (CASTELLS, 2002, p. 40).

Castells (1997) parte do pressuposto de que a difusão de artefatos tecnológicos, permitindo a interconexão de fluxos, deu origem ao surgimento de uma nova estrutura social, uma estrutura tecnológica em rede. O autor define tecnologia como uso de conhecimentos e técnicas para o aprimoramento de habilidades específicas.

No que se refere às tecnologias digitais, o autor entende como o ato de convergência de tecnologias analógicas em microeletrônicas. Trata-se de uma engenharia computacional que, por meio de arquiteturas de softwares e hardwares, permite a interligação e comunicação de diferentes engenharias tecnológicas, como, por exemplo, radiofusão, redes telemáticas, redes de fibra óptica.

O aprimoramento da microeletrônica e do processo de convergência com a engenharia de telecomunicações deu origem às tecnologias ubíquas. São artefatos tecnológicos que proporcionam interação em rede a qualquer momento, em qualquer espaço.

Santaella (2013), dando continuidade às análises desenvolvidas por Castells (1996, 1997, 1998), afirma que o desenvolvimento tecnológico contribuiu para que a condição contemporânea da nossa existência se tornasse ubíqua. Para a autora,

em função da hipermobilidade, tornamo-nos seres ubíquos. Estamos, ao mesmo tempo, em algum lugar e fora dele. Tornamos intermitentemente pessoas presentes-ausentes. Aparelhos móveis nos oferecem a possibilidade de presença perpétua, de perto ou de longe, sempre presença. Somos abordados por qualquer propósito a qualquer hora e podemos estar em contato com outras pessoas quaisquer que sejam suas condições de localização e afazeres no momento, o que nos transmite um sentimento de onipresença. Corpo, mente e vida ubíquas. Sem dúvidas isso traz efeitos colaterais, certo estado de frenesi causado pelo paradoxo da presença e ao mesmo tempo da reviravolta constante nas várias condições físicas, psicológicas e computacionais (SANTAELLA, 2013, p. 16).

A mobilidade proporcionada pela microeletrônica impulsionou espaços fluidos e múltiplos não apenas nas redes digitais, mas, também, nos espaços geográficos e temporais. Na história da humanidade, a informação nunca esteve tão disponível, podendo ser acessada de diferentes pontos do espaço.

Se até meados de 1980 as mídias analógicas – rádio, TV, jornal, cinema – apenas transmitiam a informação, sendo que o espectador era apenas um receptor de dados, o advento da internet instigou o protagonismo do espectador. Diariamente internautas emitem, através das redes sociais digitais, páginas

ou blogs, suas opiniões a respeito de terminada matéria, programa jornalístico ou fato político.

Santaella (2013) esclarece que, do ponto de vista tecnológico, a ubiquidade é uma metáfora, sendo que o conceito teve origem na Grécia antiga, influenciando várias culturas. Deus, para algumas religiões, é ubíquo, é onipresente, está em todos os lugares. Ainda do ponto de vista da tecnologia, Souza e Silva (2006) traz uma importante contribuição:

O conceito de ubiquidade sozinho não inclui mobilidade, mas os aparelhos móveis podem ser considerados ubíquos a partir do momento em que podem ser encontrados e usados em qualquer lugar. Tecnicamente, a ubiquidade pode ser definida como a habilidade de se comunicar a qualquer hora e em qualquer lugar via aparelhos eletrônicos espalhados pelo meio ambiente. Idealmente, essa conectividade é mantida independentemente do movimento ou da localização da entidade. Essa independência da necessidade de localização deve estar disponível em áreas muito grandes para um único meio com fio, como, por exemplo, um cabo *ethernet*. Evidentemente, a tecnologia sem fio proporciona maior ubiquidade do que é possível com os meios com fio, especialmente quando se dá em movimento. Além do mais, muitos servidores sem fios espalhados pelo ambiente permitem que o usuário se mova livremente pelo espaço físico sempre conectado (p. 179).

Refletindo sobre a ubiquidade na cultura e na educação, Lúcia Santaella (2013) considera ser de grande importância saber o que fazer com as redes sociais digitais; mais importante ainda, todavia, é compreender o que essas redes estão fazendo

conosco:

O que estão fazendo com a nossa subjetividade e sociabilidade, com nossa memória, com nossos anseios e desejos, o que estão fazendo com nossos modos de receber informação, de nos darmos conta dos fatos, de adquirir conhecimento, de perceber e representar o mundo, enfim, o que estão fazendo com nossos processos de aprendizagem e, possivelmente, com nossas maneiras de ensinar e aprender (p.112).

A autora considera emergente refletir as implicações que as redes telemáticas, bem como a interligação de sistemas e plataformas, trazem para sociedade, para que possamos vislumbrar possibilidades para utilizar a tecnologia a favor da nossa vida pessoal e profissional. Levando em consideração que a mobilidade e a conectividade permitem que a qualquer momento o estudante, por meio do seu artefato tecnológico, plugue nas bases de dados, assim como nas redes pessoais e informacionais, Santaella postula da ideia que a educação precisa caminhar “nas novas formações subjetivas da cultura digital e não nos princípios que nortearam as certezas da era moderna” (p. 125).

A pesquisadora da PUC-SP defende uma Pedagogia das Mídias, no que se refere às redes sociais. Santaella considera fundamental investigar o potencial da aprendizagem colaborativa e participativa, de que forma a multiplicidade de informações produzidas e hospedadas no ciberespaço podem contribuir para a formação de cidadãos mais críticos e atentos às necessidades emergentes da nossa sociedade contemporânea.

2.1 A HETEROGENEIDADE DAS REDES: A PERSPECTIVA DE BRUNO LATOUR

Em uma perspectiva completamente diferente de Castells, Latour (1994; 2004) também traz contribuições relevantes para refletirmos as implicações das redes digitais na cultura e na educação. Ao contrário de Castells (1996), que parte da sociologia analisando as redes de forma homogênea, Latour (2004) parte da antropologia e compreende as redes de forma heterogênea. Exemplos práticos podem ajudar o leitor a compreender tal afirmação.

Na perspectiva sociológica de Castells (1996, 1997, 1998), uma rede é formada por pontos ou nós que têm alguma relação entre si. Na bolsa de valores de São Paulo, por exemplo, existe uma rede composta pelos seguintes pontos: investidores financeiros, especialistas que analisam o comportamento das economias no mundo, *holdings* que comercializam ações das empresas, distribuidoras de títulos e valores mobiliários, bancos de investimentos, bancos comerciais e bancos múltiplos.

Na perspectiva antropológica de Latour (2004), uma rede é tecida por *actantes* humanos e não humanos que, se conectando em rede, interferem na fluidez do movimento. Enquanto escrevo esse texto, estou sendo influenciado pelos textos que li nas disciplinas do mestrado, pelas críticas e sugestões formuladas pela banca do exame de qualificação, por uma reportagem que está passando na televisão do vizinho sobre as redes terroristas do oriente médio. E, inevitavelmente, sou obrigado a escutar a reportagem, pois o som da TV está muito alto.

Talvez a reportagem que o vizinho assiste tenha despertado minha atenção, pois há um nó em comum que coaduna com a temática abordada nessa pesquisa: as redes. Para Latour (1994, 2004), os professores do programa de pós-

graduação da universidade em que estudo, os textos lidos nas disciplinas, os vinhos e cafés tomados ao final de cada disciplina, os artigos apresentados nos congressos, os eventos científicos de que participei no período do mestrado, bem como as agências financiadoras desta pesquisa, são *actantes* agindo em rede para que eu possa concluir esse trabalho científico.

Na epígrafe que abre este capítulo, Bruno Latour nos diz que um *actante* pode agir de acordo com o nó – ponto – em que este está filiado. Dependendo da sua força, porém, este pode, também, influenciar outros *actantes* próximos à sua localização. Este é o detalhe em que a análise de Latour mais se diferencia de Castells.

Na perspectiva do antropólogo francês, a rede seria uma espécie de rizoma, podendo ser expandida para qualquer lado ou direção – não sendo possível prever os desdobramentos das conexões futuras. A noção de rede de Latour é um sistema heterogêneo completamente aberto e fluido, muito diferente de uma rede homogênea em que os nós vão se multiplicando a partir de um centro ou um ponto fixo.

Santaella e Lemos (2010) esclarecem que o princípio da heterogeneidade implica a conexão de diferentes signos, entidades e decodificadores. Nesse sentido, uma rede pode ser formada por objetos de qualquer natureza, o que torna a compreensão da Teoria-Ator-Rede de Bruno Latour extremamente complexa. Diante desse panorama, recorro a exemplos práticos do cotidiano para que o leitor possa acompanhar minha linha de raciocínio.

Semanalmente, com ajuda de alguns orientandos, sou responsável pela produção de um programa de rádio educativo que é veiculado em três emissoras, localizadas em regiões geográficas distintas do Estado de Santa Catarina. A produção desse programa requer o conhecimento prévio sobre o *audacity* – editor de áudio –, bem como o conhecimento técnico sobre a convergência de áudio em MP3.

Uma rede de *actantes* humanos e não humanos é formada a cada edição do programa. Vejamos: para produzir um programa de rádio, eu conto com a ajuda de dois bolsistas de extensão e outros profissionais da instituição em que atuo. Levo em considerações as orientações do conselho editorial das emissoras envolvidas no projeto de extensão. Utilizo inúmeros artefatos tecnológicos para gravar, editar e enviar a produção para as emissoras radio difusoras.

Sugestões e críticas dos ouvintes também influenciam na estrutura da produção radiofônica; determinado acontecimento político pode influenciar na escolha dos temas a serem abordados e debatidos no programa. Nesse sentido, a produção de cada edição do programa de rádio é resultado da conexão e interação desses diversos *actantes*.

Todos esses fatores, que rodeiam nossas ações, estão conectados aos modos como agimos. As ações não se dão em vácuo. Nossa ação e seu conjunto de fatores devem ser considerados conjuntamente. É isso que o ator-rede realiza: atos ligados a todos os seus fatores influentes, criando uma rede. O ator é radicalmente indeterminado. Seu tamanho não é predeterminado, nem seu perfil psicológico, nem ainda a motivação de suas ações, pois atores também podem não ser humanos (SANTAELLA e LEMOS, 2010, p. 39).

A grande contribuição de Latour está na simplicidade dele em nos mostrar que as redes digitais são, sobretudo, sistemas complexos e abertos que evoluem, não obedecendo, linearidade, a normas e padrões.

As redes sociais digitais desempenham funções estratégicas na vida psíquica, social, cultural, política e econômica do indivíduo. Isso ocorre nas regiões urbanas em que as redes telemáticas e as tecnologias ubíquas estão

amplamente difundidas no espaço pessoal, social e profissional.

O poder da microeletrônica em transformar informações, sons, imagens, vídeos, textos, dados pessoais, dados corporativos, dados governamentais em dígitos, aliado ao avanço do designer no desenvolvimento de interfaces gráficas, torna o manuseio das plataformas digitais simples e autodidata. Juntamente ao avanço da conectividade das redes telemáticas, cruzando países e continentes. São fatores que contribuíram significativamente para o surgimento do ciberespaço, uma nuvem em que o usuário, conectado à internet por meio de um artefato, pode hospedar informações, rastrear dados e se relacionar virtualmente.

2.2 CIBERESPAÇO: O ‘MOTOR’ DA CULTURA DIGITAL

Existe, na área de comunicação, uma vasta literatura debatendo a metáfora do ciberespaço e suas implicações na cultura digital (SANTAELLA, 2003; PISCITELLI, 2002; PORTER, 1997). Aliada às pesquisas que tentam compreender os impactos objetivos e subjetivos do ciberespaço na vida pessoal e social do internauta, na academia, existem correntes eufóricas e disfóricas que analisam de maneira distinta a temática em questão.

Esclareço ao leitor que esse estudo não se filia a nenhuma dessas correntes. Conforme explicitado no preâmbulo, a proposta da pesquisa é discutir a complexidade que se tornou essa sociedade mediada por redes digitais e interconectada por tecnologias ubíquas e oferecer algumas pistas de como os educadores podem lidar com os desafios que a cultura digital impõe à escola na contemporaneidade.

No campo da tecnologia da informação e comunicação, o ciberespaço é entendido como uma interface gráfica, resultante da comunicação em rede, estabelecida entre

internautas, artefatos tecnológicos, servidores digitais e data center. Esse grande espaço virtual, além de permitir a hospedagem de diversos dados informacionais, proporciona, também, relações e transações de diferentes aspectos e sentidos.

Couto (2014), tentando desvendar os processos de subjetivação tencionados pelo ciberespaço, advoga que a sociedade contemporânea vive uma era hiperconectada. Essa forma de viver a cibercultura, onde, a todo o momento, somos tencionados a produzir discursos sobre nós mesmos, faz com que sejamos instigados a comentar, elogiar e criticar os mais variados assuntos. Tais hábitos, inaugurados pela popularização e difusão das redes sociais, borram as “tradicionais fronteiras como a de vida privada e pública, anonimato e celebridade, produtor e consumidor, ensinar e aprender” (p. 48).

Para o autor, uma característica marcante da cultura digital é a “subjetividade pavoneada” (p. 54). Trata-se do ato de ostentar-se e vangloriar-se das situações comuns do cotidiano, como ir à feira comprar uma banana e/ou acordar com dor de cabeça. De acordo com o autor, no ciberespaço, pessoas de diferentes condições sociais e econômicas interagem e são protagonistas do espetáculo do seu cotidiano.

Sobre a implicação que esses novos processos de subjetivação trazem à escola, o autor enfatiza a necessidade de os educadores e gestores educacionais compreenderem que os jovens que nasceram na era digital

são essencialmente colaboradores em todas as esferas da vida, são ativistas, querem compartilhar e fazer juntos. Pais e educadores devem prestar atenção nessas características. As pedagogias tradicionais continuam centradas no professor, no modelo de ensino hierarquizado, unidirecional, padronizado. E o aluno acaba

ficando isolado do processo de aprendizagem. Na era das conexões as pessoas aprendem trabalhando em conjunto, colaborando umas com as outras, com os professores e também entre si. A colaboração está se tornando o foco de uma outra pedagogia focada na participação, na interação, complexa, dinâmica, multidirecional e muito mais criativa. É em meio a esse fazer com os outros que cada um vai aprender a coordenar, administrar, selecionar e valorizar o quê, como, quando e quanto deve revelar de si mesmo. Essa exposição responsável de si deve ser ensinada e aprendida no próprio processo das dinâmicas das redes e das recentes orientações educacionais, em andamento (COUTO, 2014, p. 62).

Em uma perspectiva de análise foucaultiana, Borges e Ceccim (2015), tentando compreender os processos de subjetivação estabelecidos no ciberespaço, analisam as redes sociais digitais como um dispositivo de confessionário da contemporaneidade “em que o sujeito é instado, incessantemente, a produzir discursos sobre si, produzindo e sendo produzido por tramas de poder em um jogo de autorregulação” (p. 57).

Os autores problematizam as técnicas de vigilância e controle, bem como o tráfego de informações entre as corporações que administram as redes sociais e agências de análise de meta dados. Levando em consideração que as redes sociais digitais conectam mais de 3 bilhões de pessoas no mundo e estas, instantaneamente, são instigadas a compartilhar sua vida pessoal, localização geográfica e gostos por determinado assunto ou produto.

Os autores comparam os discursos estabelecidos nessas redes digitais como um mecanismo de confessionário da contemporaneidade, onde os usuários compartilham suas

angústias, seus delírios, seus pecados, seus momentos de euforia. Todavia, esses dados são monitorados, contabilizados e utilizados por corporações financeiras, para analisar aspectos de comportamento e tendência dos internautas.

Tanto a perspectiva de Couto (2014), quanto a perspectiva de Borges e Ceccim (2015), trazem à tona aspectos imprescindíveis para analisarmos o quanto a cultura digital tem atravessado nossas vidas, colocando, para a escola, novos elementos para discutir a cidadania e a participação social.

Lúcia Santaella (2013) postula a ideia de uma Pedagogia das Mídias, uma educação que ofereça aos estudantes a oportunidade de avaliar ética e esteticamente o que o ciberespaço nos oferece diariamente. De acordo com a autora, na era digital que estamos atravessando, a escola precisa instigar seus educandos a agir de forma crítica e criadora frente às interações e formas de participação que as redes digitais proporcionam.

Tentando compreender os desafios da docência na contemporaneidade, a pesquisadora argentina Mirian Kap (2014) destaca que *“la constitución del rol docente y sua firmación como educador nunca está desligada del contexto histórico donde desarrolla su práctica”* (p. 34). Na sua ampla investigação, realizada no país vizinho junto a professores que vislumbram a tecnologia como uma possibilidade na prática pedagógica, a autora, recorrendo a protocolos e técnicas de pesquisa como – análise do discurso, análise das narrativas, e análise das práticas pedagógicas – tenta desvelar como as novas tecnologias impactam a subjetividade e as práticas docentes, bem como de que forma os docentes se posicionam diante das mudanças contemporâneas que a tecnologia impõe à sociedade.

Kap não fez um recorte de idade na sua população investigada. A pesquisadora trabalhou com docentes de várias faixas-etárias. Todavia, no que se refere aos jovens professores que apareceram na sua pesquisa, fica evidente que são jovens

que tiveram sua adolescência mergulhada no universo digital e que, mesmo a tecnologia não sendo uma questão central nos programas de formação docente, os artefatos tecnológicos digitais aparecem na mediação pedagógica desses jovens docentes, pois eles sempre utilizaram nos espaços da vida pessoal e social.

Sobre os novos paradigmas que se apresentam à escola e aos educadores, Kap advoga que, ao longo da história da educação, a escola sempre foi desafiada pelas questões culturais, históricas, políticas e sociais de cada época:

La escuela puede ser entendida como un lugar de acción, de múltiples intencionalidades, un espacio de posibilidad, de escucha, de luchas, de encuentros y de conjugación de intereses que pugnan - en una tensión saludable - por considerar, a la vez, la transmisión prescripta en el diseño curricular - mediado por decisiones éticas y políticas - y los nuevos modos de organización del mundo que se extienden más allá de las fronteras de las instituciones educativas. La escuela, en su intención deliberada de enseñar y favorecer aprendizajes, debe componerse, repensarse, edificarse con andamios móviles, equipos dinámicos, pensando en al presente, considerando el futuro de modo creativo y audaz (KAP, 2014, p. 97).

Compreender o papel da educação na contemporaneidade significa empreender esforços para avaliarmos esteticamente essa era tecnológica que estamos atravessando, bem como analisarmos criticamente como essa sociedade, conectada por redes digitais, está impactando a subjetividade dos internautas.

Nesse sentido, a obra de Guatarri (1992; 1993) nos oferece subsídios importantes para desvendar a complexidade da engenharia da informação, assim como os novos processos subjetivos mobilizados pelas redes digitais. Para o autor, não se pode analisar a atual sociedade sem levar em consideração “a influência invasiva da assistência do computador, dos bancos de dados, das redes telemáticas” (p. 177). O francês reconhece o paradoxo inaugurado pela disseminação dessas redes: abismo entre os que detêm a riqueza e os que não têm os elementos básicos de subsistência; uma aparente transparência nos dados e na informação ao mesmo tempo em que ocorre um enclausuramento frenético entre as instâncias que produzem e detêm a informação; conflitos entre o público, privado, profissional e social.

Para o autor, os sistemas informáticos nada mais são do que: formas hiperdesenvolvidas, hiperconectadas, hiperconcentradas da subjetividade humana. Nesse sentido, não há razão para negar ou desviar-se da tecnologia. O grande desafio que está posto é compreender os jogos de poderes que estão estabelecidos nessa sociedade conectada por redes e encontrar formas de romper com esse estado de opressão, nas palavras do autor:

A subjetividade permanece hoje massivamente controlada por dispositivos de poder e de saber que colocam as inovações, técnicas, e artísticas a serviço das mais retrógradas figuras da sociedade. E, no entanto, é possível conceber outras modalidades de produção subjetiva - estas processuais e singularizantes. Essas formas alternativas de reapropriação existencial e de autovalorização podem tornar-se, amanhã, a razão de viver de coletividades humanas e de indivíduos que se recusam a entregar-se à entropia mortífera, característica do período que estamos atravessando (1993, p. 190-191).

A hiperconexão de sistemas, plataformas e artefatos tecnológicos, atrelada à mobilidade da comunicação contemporânea, está produzindo novos processos de subjetivação. Nesse sentido, a obra de Guatarri se apresenta como oportuna para problematizarmos o conjunto de pontos – redes – que nos interconectam com as questões da educação contemporânea e nos desafiam a estar sempre atentos à evolução dessa sociedade em rede (CASTELLS, 1999; 2010).

2.3 A COMPLEXIDADE DA SOCIEDADE EM REDE NO IMAGINÁRIO FÍLMICO: REFLEXÕES ENTRE AS METÁFORAS REPRESENTADAS NO CINEMA E AS PROCUPAÇÕES DA CIBERCULTURA

O cinema tem desenvolvido ótimas análises referentes à nossa relação com os artefatos tecnológicos e redes digitais. A produção britânica *ExMachina: Instinto Artificial* (2015) aborda os dilemas éticos, objetivos e subjetivos dessa relação. O Diretor, Alex Garland, faz uma crítica contundente às grandes Indústrias de Tecnologia da Informação e sua forma obscura de utilizar as informações pessoais de seus clientes, bem como as práticas de vigilância e controle desenvolvidas na internet.

Na trama, Caleb Smith é um jovem de 26 anos, que atua como programador de uma grande empresa de tecnologia da informação – *Bluebook* –, o site de buscas mais acessado no mundo. O jovem, que estuda Programação desde os 15 anos de idade, é um excelente profissional e vence uma competição em rede na qual participavam todos os programadores da empresa. Como prêmio da competição, Caleb tem a oportunidade de conhecer Nathan Bateman, um ícone do universo da Tecnologia da Informação e dono da empresa.

O jovem passa uma semana na residência de Bateman,

um lugar isolado dos grandes centros urbanos, localizado nas montanhas, com difícil acesso. É neste local que funciona o principal laboratório de criação e desenvolvimento de tecnologia da empresa. Ao chegar, Caleb é informado que Nathan passou os últimos anos isolado naquele local, trabalhando em um grande projeto de desenvolvimento tecnológico.

A pesquisa em questão é voltada ao desenvolvimento de uma inteligência artificial sofisticadíssima; ou um robô que tem características muito semelhantes ou iguais ao ser humano. O gênio da tecnologia da informação explica ao jovem programador que gostaria que ele participasse do teste de *turing*, um jogo em que o humano interage com um robô e avalia a capacidade de a máquina ter características semelhantes às humanas. Se, em uma determinada etapa, o humano que participa do teste tem dificuldades de discernir se ele está interagindo com uma máquina ou com um ser humano, significa que o robô passou no teste.

Na excelente trama de ficção científica vencedora do Oscar 2016 na categoria melhores efeitos visuais, o jovem fica impressionado com as características de AVA - o robô - as quais se assemelham com os atributos humanos. Além de ser capaz de conduzir uma conversa, a máquina aparenta sentir emoções ao ponto de desestabilizar o programador.

Conforme o filme avança, o telespectador descobre que o desenvolvimento da inteligência artificial é resultado do processamento e análise de metadados captados das interações dos usuários do site de busca *Bluebook*. Ao processar todas essas informações em dígito, com a ajuda da nanotecnologia foi possível construir uma espécie de cérebro digital. Sendo assim, o robô consegue muito mais do que estabelecer um diálogo com o ser humano, ele tem a capacidade de persuadi-lo.

Em um amplo estado da arte sobre a hibridização tecnológica, Santaella (2003) destaca que, nas últimas três

décadas, pesquisas na área da Inteligência Artificial têm se intensificado. Especificamente nas subáreas de nanotecnologia e próteses, os avanços têm sido surpreendentes.

De acordo com a autora, a nanotecnologia é uma técnica que permite o desenvolvimento de moléculas muito pequenas. Estas podem ser implantadas em corpos humanos para combater doenças ou melhorar o desempenho físico. Podem, igualmente, ser acopladas em alguma máquina para um determinado fim. “Essa expansão da tecnologia para o mundo interior em uma escala de complexidade e íntima miniaturização é difícil de ser imaginada e suas consequências éticas ainda mais difíceis de ser antecipadas” (p. 197).

Em *ExMachina*, o diretor da produção cinematográfica estende sua feroz crítica às indústrias de TI, quando revela que, esteticamente, AVA foi desenvolvida com base no perfil que o jovem programador buscava em sites pornográficos. Fica evidente que todas as interações que Caleb Smith estabeleceu no ciberespaço foram monitoradas e analisadas cautelosamente.

Dilemas éticos também aparecem na trama. O que está em jogo no teste de *turing* é a capacidade de o robô persuadir o jovem, e, para testar a capacidade da inteligência artificial, Nathan Bateman vai ao extremo. O resultado é catastrófico, pois, na reta final do filme, a Inteligência Artificial se vira contra o seu criador quando descobre que, a qualquer momento, ela poderá ser formatada. Na esteira de desastres que acontece na ficção, o robô assassina Bateman, deixa Smith trancado no laboratório e segue para um grande centro urbano.

Problematizando a centralidade que as tecnologias digitais ocupam na vida contemporânea, o sociólogo Derrick de Kerckhove (2016) afirma que os *cookies* deixaram acessíveis todos os caminhos que percorremos no ciberespaço. Para o autor, sem que percebamos, nossas interações na rede são conduzidas por um inconsciente digital. A interligação de

softwares, plataformas e banco de dados tem a capacidade de analisar nossos interesses e hábitos e nos oferecer uma série de sugestões.

Conectado à internet com várias janelas abertas, o ciberespaço nos oferece propagandas de produtos, sugestões de sites e inúmeras notícias relacionadas às palavras mais digitadas nos buscadores e plataformas digitais. Em tempos de Big Data e vigilância ubíqua, Kerckhove aponta quatro paradoxos na vida dos jovens que nasceram na atual sociedade em rede:

Vida privada: embora estejam bem conscientes dos riscos envolvidos, os jovens ainda publicam informação sobre si mesmos sem preocupação, incluindo informação que pode ser considerada “sensível”; **Controle:** os jovens pedem para ter controle sobre seus dados pessoais, mas se preocuparam pouco e não atualizam as ferramentas de proteção de anonimização, criptografia etc. (tecnologias que aumentam a privacidade, ou *Privacy Enhancing Technologies-PET*). **Responsabilidade:** os jovens consideram que a responsabilidade de proteger os seus dados pessoais deve ser compartilhada entre o Estado, as empresas e si mesmos, mas não acredito que isso seja feito corretamente. O Estado parece muito distante, as organizações, não são confiáveis, e em relação a si próprios, os jovens alegam que não têm tempo nem competência. **Consciência:** as disposições legais para a proteção de dados pessoais não são bem conhecidas nem estão totalmente aceitas e têm menos influência no comportamento dos jovens do que a sua própria experiência diária (2016, p. 8).

Em um roteiro com desfecho menos catastrófico, *The Giver* (2014) tenta problematizar a favor de quem está o desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade. A

produção cinematográfica também aborda dilemas éticos na difusão das tecnologias ubíquas¹¹ em todos os espaços da vida social e profissional, bem como o excesso de práticas de vigilância e controle.

Em uma sociedade utópica que detém tecnologia desenvolvida ao extremo, o Conselho de Anciões – grupo político que comanda a sociedade representada no filme – decide utilizar todo desenvolvimento tecnológico existente para acabar com as diferenças, com a desigualdade, com a opressão e com as guerras. Na trama representada não existem diferenças de classe e etnia, tampouco culturais.

Cada residência dessa sociedade possui um artefato tecnológico desenvolvido por laboratórios ultrassofisticados de nanotecnologia e biotecnologia. Todos os dias, durante o café da manhã, cada membro da família coloca o braço sobre esse artefato e recebe uma vacina. A vacina tem o objetivo de conter as emoções e as sensações.

Na trama, as pessoas não se relacionam afetivamente e sexualmente; os bebês são produzidos artificialmente por laboratórios de embriologia; a profissão de cada indivíduo é definida pelo conselho dos anciões. Tudo segue na mais perfeita harmonia até que um conselheiro começa a questionar se a Anciã Chefa não está interferindo demais no livre arbítrio daqueles indivíduos. A líder política, por sua vez, acredita que essa sociedade do controle ao extremo é necessária para manter o equilíbrio social diante das grandes atrocidades – guerras – ocorridas no século XX. A mandatária crê que o homem sapiens não tem capacidade para viver em comunhão e harmonia fraterna.

O argumento principal utilizado para manter aquela sociedade de vigilância e controle é a necessidade de conservar a uniformidade social. Mas outras justificativas também

¹¹ De acordo com Santaella (2013), ubiquidade seria a capacidade de se comunicar a todo instante, em qualquer lugar via aparelhos tecnológicos.

aparecem no debate político: a fome que assolou os países periféricos no início do século XXI, as desigualdades extremas entre os que detinham os meios de produção e os proletariados, a exploração e devastação de ecossistemas inteiros pela raça humana.

As únicas pessoas que não tomam a vacina e, portanto, detêm a capacidade de sentir as emoções e sensações são os membros do conselho político e o Doador de Memórias. Este último é uma espécie de guardião, que é responsável pelo arquivamento de toda opressão, toda desigualdade, todos os conflitos existentes na humanidade antes daquela sociedade ter sido criada.

A situação começa a fugir do controle quando é preciso definir um novo Doador de Memórias, pois o atual está muito idoso. O aprendiz, que nunca compreendeu as razões para manter aquela sociedade de vigilância e controle ao extremo, ao conhecer outras formas de sociedade e outros estilos de vida, questiona por que aquela cidade é privada dessas vivências.

Diante de tantos questionamentos, o Doador mostra ao aprendiz as doenças, as desigualdades extremas, os desmatamentos e os efeitos climáticos. Na trama, são apresentados também, humanos destruindo os próprios humanos pelo poder, o Planeta Terra adoecendo diante da exploração irracional provocada pela espécie humana.

Se observarmos a sociedade representada no filme sob a luz do manifesto ciborgue escrito por Donna Haraway (1991), é possível afirmar que se trata de uma cidade ciborguizada ao extremo, onde os habitantes têm uma relação intrínseca com a tecnologia. Os cafés matinais são vacinas produzidas em laboratórios de biotecnologia, o almoço e a janta são produtos manipulados em laboratórios de química. Nessa sociedade há apenas uma estação climática, artefatos tecnológicos de ponta agem a todo o momento, impedindo qualquer efeito ou alteração no ecossistema. A grande questão que a obra

cinematográfica debate é os limites éticos e políticos da difusão tecnológica.

Kerckhove (2016) advoga a necessidade de discutir novos pilares éticos diante da difusão das redes digitais. Para o autor, é preciso educar os jovens para o desenvolvimento de ferramentas que garantam um nível mínimo de privacidade. A educação precisa problematizar a linha tênue existente entre transparência e vigilância.

A educação deve mudar para abordar as competências pertinentes à economia do conhecimento. Não é apenas uma questão de tecnologia, mas de modelos de ensino e aprendizagem que ajudem os jovens a desenvolver habilidades que sirvam ao trabalho colaborativo: a desenvolver o pensamento desviante, a ser capazes de utilizar as novas tecnologias de forma adequada, a ser conscientes tanto dos riscos, como dos benefícios destas tecnologias (p. 11).

Perspectiva parecida é legitimada por Santaella (2016a), que aponta a necessidade de as pesquisas que abordam a interface educação e tecnologias digitais analisarem as redes levando em consideração o viés político e global. Estar atento à importância que o *hackativismo* ocupa na tentativa de desvendar o que se esconde atrás dos números, das estatísticas e de uma suposta transparência dos dados; compreender as implicações que o universo digital implica na subjetividade dos jovens.

Portanto, a vigilância ubíqua e invisível, agora sustentada pelos algoritmos, não é outra coisa senão um incremento, uma sofisticação e refinamento da economia política no capitalismo digital. Assim, a biopolítica, que

encontra hoje nos algoritmos, nos big data, seus maiores coadjuvantes, tem a ver com o poder que, regulado pela política científica, medicinal e jurídica, é exercido sobre a biologia, sobre a vida das populações que crescem cada vez mais, ocupando todos os espaços disponíveis sobre o globo (p. 100).

Em tempos de conectividade contínua e da vigilância onipresente do Big Data¹² transformando todas as informações do ciberespaço em oportunidade mercadológica, a educação ocupa um lugar estratégico para fazer um contraponto sobre a integridade pessoal e a disseminação ética da informação.

Em março de 2016, causou grande repercussão mundial nos meios de comunicação de massa, a decisão da empresa Microsoft em criar uma conta na rede social *Twitter* para uma inteligência artificial em desenvolvimento. De acordo com a análise de Wakefield (2016) publicada na BBC News, Tay – nome do robô – foi criada¹³ para interagir e aprender com jovens. Inusitadamente em menos de 24 horas no ar, o perfil se tornou racista, sexista e genocida. Inicialmente a empresa tentou apagar os comentários mais polêmicos, mas rapidamente Tay virou notícia nos principais tabloides do mundo.

Embora a maioria das análises tenha direcionado as críticas à empresa Microsoft, é preciso destacar que o robô agia mediante as conversas tecidas entre seus seguidores. Ou seja, se em um determinado momento a inteligência artificial se tornou preconceituosa, assumindo posições polêmicas é porque ela estava cercada de perfis extremistas na rede social. Isso traz para a academia a necessidade de reflexão sobre como estamos ocupando o ciberespaço, de que forma estamos usando as

¹² Capacidade de processar um grande volume dados disponível na web de forma veloz, fazendo vários cruzamentos de acordo com a necessidade e do interesse do contratante do serviço (KERCKOVE, 2016).

¹³ A empresa Microsoft se refere à Inteligência Artificial como uma mulher.

possibilidades oferecidas pelas redes sociais digitais.

2.4 DELINEANDO O CONCEITO DE JUVENTUDE: O SIGNIFICADO DE ‘SER JOVEM’ NA CONTEMPORANEIDADE

Nas últimas três décadas, a perspectiva sociológica tem proporcionado inúmeros debates em torno do público juvenil. Inserção no mundo do trabalho, sociabilidade e interação nos mais variados territórios, sexualidade, índices alarmantes de homicídios, consumo de álcool e drogas ilícitas, acesso à informação e ao conhecimento, uso e apropriação das tecnologias digitais são algumas das questões que desafiam à autonomia e à convivência dos jovens (PAIS, 1993; SPOSITO, 1993; ABRAMO, 1994; PERALVA, 1997; FEXXA 1998; DAYRELL 2003, 2005, 2007.).

No que se refere às políticas públicas para a juventude no Brasil, o início da década de 1990, parece ter se configurado como um marco das iniciativas destinadas ao público juvenil. Nesse período foram empreendidas algumas ações, mantidas, porém de forma desarticulada entre os ministérios, demonstrando uma grande fragilidade na coordenação dos projetos e programas.

Para muitos autores, uma prova dessa afirmação é a grande dificuldade encontrada quando se busca informações públicas e confiáveis sobre o desempenho das ações empreendidas na última década do século XX. Importante destacar, que, durante o período em questão, todos os documentos oficiais que norteavam as políticas públicas para juventude classificavam como jovem pessoas entre 15 e 24 anos (SPOSITO E CARRANO, 2003).

No que diz respeito à situação empregatícia dos jovens

entre 1995 e 2002, sabemos por meio de Pochmann (2000), que, na década supracitada, 49% dos desempregados brasileiros estavam na faixa etária entre 15 e 24 anos, totalizando 3,3 milhões de jovens. Nesse mesmo período, o país reduziu cerca de 3,2 milhões de postos de trabalho assalariado com carteira assinada. Destes, mais de dois milhões correspondiam aos cargos destinados a pessoas com menos de 25 anos de idade.

Diante desse panorama e da pressão exercida por diversas organizações da sociedade civil (ANDRADE e SILVA, 2009), o governo Luiz Inácio Lula da Silva se viu na iminência de superar essas ações isoladas, dialogar com a sociedade civil e, de fato, solidificar uma política para a juventude no país. Uma das primeiras iniciativas do governo de Luis Inácio Lula da Silva, foi a criação do Grupo Interministerial, responsável por mapear o perfil dos jovens brasileiros e os programas ou ações – destinadas ao público jovem – que vinham sendo executadas pelo Governo Federal, e, a partir disso, formular algumas propostas. Diante desse diagnóstico, o Grupo Interministerial fez algumas recomendações, dentre elas, a criação de uma instância de coordenação para articular os programas existentes, e, ainda, de um programa que contemplasse os jovens “excluídos”, oferecendo educação, formação profissional e emprego (ANDRADE e SILVA, 2009). Assim, em 2005, através da lei 11.129, o governo instituiu o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM), criou o Conselho Nacional da Juventude (CONJUVE) e a Secretaria Nacional de Juventude (SNJ).

Após a implantação de tais ações, todos os documentos oficiais do Governo Federal passaram a considerar como jovem as pessoas entre 15 e 29 anos. Nesse mesmo período, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mudou a fórmula de calcular o desemprego no país. Com a nova metodologia de cálculo implantada, são consideradas

desempregadas apenas as pessoas que estão procurando emprego. Nesta perspectiva, estudantes, beneficiários do seguro desemprego, estagiários e bolsistas de qualquer natureza estão excluídos da categoria desempregados.

Com relação ao Conselho Nacional da Juventude, uma das primeiras ações deste fórum foi o diálogo com a sociedade civil para a formulação do Estatuto Brasileiro da Juventude. A Lei 12.852, de 05 de agosto de 2013, que institui o Estatuto e dispõe sobre os direitos dos jovens, bem como os princípios e diretrizes das políticas públicas para a juventude, tramitou quase oito anos no Congresso Nacional. O Projeto de Lei foi alvo de um intenso debate entre as diversas correntes ideológicas que emergem nas duas principais casas legislativas do país.

A aprovação do Estatuto da Juventude ocorreu em um momento de grande turbulência no Brasil. Em julho de 2013, o aumento das passagens de ônibus em algumas capitais levou milhares de jovens às ruas. A forma truculenta como a Polícia Militar do Estado de São Paulo e do Distrito Federal tratou os manifestantes gerou indignação nacional.

Passadas três semanas, as manifestações se intensificaram de uma maneira sem precedentes em 350 cidades brasileiras. Jovens protagonizaram os maiores protestos desde a redemocratização do país, ocorrida em 1985. Uma difusão de reivindicações passou a ser pauta das manifestações e o Congresso Nacional teve que dar uma resposta rápida à sociedade e, principalmente, ao público juvenil que estavam protagonizando as manifestações.

Diante desse cenário turbulento e de descrença política, três ações surpreendentes do Congresso Nacional tentaram dar uma resposta aos jovens manifestantes: 1) aprovação do Estatuto da Juventude; 2) arquivamento da Proposta de Emenda Constitucional que retirava poderes do Ministério Público de investigar corrupção; 3) aprovação da lei dos

royalties do petróleo que destina 75% para educação e 25% para saúde.

Silva (2010), partindo de uma análise crítica, destaca que, na perspectiva global, vários fatores estão contribuindo para o prolongamento da fase juvenil. Redução de postos de trabalhos e a precarização das relações trabalhistas são algumas das novas dinâmicas impostas pelo capitalismo que contribuem para que o jovem tenha dificuldade de entrar efetivamente na vida adulta.

Carrano (2011) afirma que na América Latina vem se configurando o consenso de que a categoria juventude deve ser considerada a faixa etária entre de 15 a 29 anos. Na Europa, diversos fatores econômicos e culturais levaram países como Itália, Espanha e Grécia a estender a juventude até aos 34 anos. O autor destaca que a categoria juventude não é definida apenas pelo corte de idade, tendo em vista que, em cada sociedade, o conceito de juventude “envolve elementos relacionados ao simbólico, ao cultural e aos condicionantes econômicos e sociais que estruturam as sociedades” (p. 10).

Um dos debates mais intenso travado na sociologia contemporânea tem sido a tentativa de responder a seguinte pergunta: em que momento o indivíduo deixa de ser jovem e atinge a vida adulta? Certamente não é uma pergunta fácil de ser respondida, porque, além de aspectos biológicos, o conceito de juventude é atravessado por aspectos históricos, culturais e políticos de cada sociedade.

Conforme explicitado no preâmbulo desse trabalho, esta pesquisa compreende juventude como os indivíduos com idade até 29 anos. A sustentação para fazer esse recorte é o conjunto de políticas públicas implementadas pelo Governo Federal brasileiro nos últimos 16 anos, sendo que todos os documentos norteadores de tais políticas, leis e decretos presidenciais classificam como jovem as pessoas entre 15 e 29 anos.

Outros aspectos culturais da sociedade brasileira (TELLES, 2009) corroboram a compreensão de que jovens são

pessoas entre 15 e 29 anos: prolongamento da dependência dos pais, aumento do tempo que os jovens ficam na escola e/ou universidade, outras experiências laborais juvenis – estágio; bolsa de ensino, pesquisa e extensão; *trainee* – que acabam contribuindo para que o jovem ingresse mais tarde no mundo do trabalho formal.

No campo da sociologia e da sua interface com a educação há outro fator relevante na compreensão do conceito de juventude. A faixa etária entre 15 a 29 anos diz respeito a jovens que nasceram em uma sociedade de ampla difusão de artefatos tecnológicos, mediados por redes digitais. Nesse sentido, é importante compreender como esses jovens se apropriaram dessas tecnologias e como eles se relacionam com o universo virtual.

2.5 JOVENS CONECTADOS EM REDE: REFLEXÕES ENTRE O DIREITO À COMUNICAÇÃO E AS ESPECIFICIDADES DA VIGILÂNCIA NA REDE

O Estatuto da Juventude foi a primeira legislação brasileira a assegurar o direito à comunicação e à expressão para o público juvenil. Na sessão VII, a lei enfatiza que “o jovem tem direito à comunicação e à livre expressão, à produção de conteúdo, individual e colaborativo, e ao acesso às tecnologias de informação e comunicação”.

A Terceira Conferência Nacional da Juventude, ocorrida entre 16 e 19 de dezembro de 2015, em Brasília-DF, destinou um eixo central para discutir as especificidades da comunicação na vida dos jovens brasileiros. De acordo com o relatório geral (BRASIL, 2015), as principais demandas discutidas e aprovadas foram: 1) Garantir a universalização do acesso à internet gratuita e de qualidade inclusive nas áreas rurais, comunidades tradicionais, por meio da expansão da

infraestrutura de telecomunicações; 2) Democratização da mídia por meio da modificação da legislação atual para que as rádios comunitárias tenham alcance de transmissão igualitário das rádios comerciais; 3) Estabelecer uma política de fomento para as mídias alternativas – rádios, TVs, plataformas virtuais, dentre outros meios – comprometidos com os grupos minorizados (comunidades rurais, mulheres, LGBTs, negros, povos e comunidades tradicionais, deficientes etc).

A escola também apareceu no debate. No aspecto da infraestrutura, os representantes dos jovens que participaram da conferência reivindicaram que todas as escolas brasileiras tenham acesso à internet banda larga. No que se refere ao currículo, jovens destacaram a necessidade de a escola estimular o tema “Comunicação Social” no ambiente escolar, incentivando a comunicação social/educomunicação como tema transversal no currículo da educação básica. Sobre a formação de professores, jovens apontaram a necessidade das universidades e secretarias de educação fomentarem uma formação que estimule os docentes a terem uma leitura crítica das mídias.

De acordo com o relatório, os jovens consideram o acesso às tecnologias da informação e comunicação uma condição básica para a participação da vida cidadã. Apontam a necessidade de as escolas debaterem, com seu público, estratégias para utilizar as redes de forma crítica e consciente.

Burbules (2014), ao refletir sobre a difusão de redes e artefatos tecnológicos na contemporaneidade, argumenta que a mobilidade proporcionada pelos artefatos móveis inaugurou processos de aprendizagem informal em qualquer espaço, o que ele classifica como uma *aprendizagem ubíqua*. O autor considera que, em uma sociedade tecnológica em que as redes digitais estão amplamente difundidas, proporcionando possibilidades infinitas de informações e interações na palma da mão, as formas de ensino e aprendizagem precisam ser reconsideradas. Para Burbules, as mudanças culturais e sociais

inauguradas pelo advento da atual sociedade que estamos vivendo – em rede – trazem para escola e para os educadores novos elementos para discutir a participação e a vida cidadã.

Discutir uma educação crítica na contemporaneidade significa, necessariamente, refletir as especificidades da atual sociedade em rede. No campo da cibercultura, não faltam análises problematizando os impactos das redes digitais na subjetividade humana. Jovens nascidos nessa era tecnológica têm demonstrado dificuldade de discernir as fronteiras do público e privado, celebridade e anonimato.

Outra preocupação que tem aparecido nos estudos da cibercultura trata-se da manipulação e utilização dos dados compartilhados na rede. Atualmente, qualquer internauta que pesquise alguma informação em sites de buscas após estar conectado em alguma rede social e/ou conta de e-mail tem, depois de concluída a pesquisa, suas respectivas contas repletas de anúncios relacionados ao item pesquisado.

Na era do capitalismo virtual, nossos acessos, *likes* e compartilhamentos são monitorados e analisados minuciosamente. Nosso perfil de consumidor é traçado pelo que acessamos no ciberespaço, pelo que registramos nas redes sociais digitais, e pelo que pagamos utilizando cartões de crédito. Será que a atual juventude que nasceu nessa era digital está consciente dessas práticas de vigilância e controle?

Em um artigo emblemático publicado em fevereiro de 2014, a Revista *Time* denuncia as práticas de controle e vigilância exercidas pela empresa *facebook*, e sua delicada relação com as agências de análise de metadados. De acordo com a publicação,¹⁴ um usuário, uma vez estabelecida uma conexão na rede social, tem seus dados coletados pela

¹⁴ LUCKERSON, Victor. Controversial ways Facebook has used your data. *Time* [Internet], 2014. Disponível em: <http://time.com/4695/7-controversial-ways-facebook-has-used-your-data/>. Acesso em: 05 mar. 2016.

plataforma, por meio de *cookies* – uma espécie de pasta – que armazena os sites visitados, bem como as interações estabelecidas pelo usuário no ciberespaço.

Segundo a publicação, agências de monitoramento compram essas informações da empresa mantenedora da rede social para traçar o perfil consumidor do usuário. Além de monitorar os gostos e as interações estabelecidas na rede, a plataforma expõe o usuário a propagandas relacionadas aos *likes* e compartilhamentos realizados.

No Brasil, a lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, conhecida popularmente como o Marco Civil da Internet, é considerada pela comunidade internacional uma das leis mais avançadas no mundo, no que tange aos princípios da neutralidade da rede. Embora a lei traga avanços significativos acerca dos princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no país, alguns artigos são considerados controversos por setores da academia que defendem uma rede totalmente livre.

A lei – que levou quase sete anos para ser aprovada no Congresso Nacional – foi alvo de uma intensa disputa jurídica entre sociedade civil organizada e empresas de telecomunicações. O ponto mais polêmico da lei é o artigo XV, anexado ao projeto quando este ainda tramitava na Câmara dos Deputados. O artigo determina que todos os provedores de internet em território brasileiro são obrigados a guardar por seis meses os acessos, aplicações e transações de seus clientes.

Ainda de acordo com a lei, autoridade policial e Ministério Público poderão requerer informações do usuário da rede, bem como solicitar que o provedor guarde essas informações por tempo indeterminado. Tal artigo tem sido alvo de um intenso debate na academia, pois alguns pesquisadores consideram-no uma prática de vigilância. Entidades ligadas à sociedade civil têm se organizado para tentar derrubar esse item no Congresso Nacional, porém, até o presente momento, os ativistas não tiveram êxito.

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS INVESTIGADOS

Neste capítulo, apresento o percurso percorrido para chegar aos doze jovens professores que compõem a população desse estudo qualitativo. Na primeira parte do texto apresento o referencial que sustenta os protocolos metodológicos utilizados nessa pesquisa, bem como os desafios de conduzir pesquisas que nascem no complexo labirinto das redes que se auto-organiza a partir das interações que os internautas estabelecem nas infovias do ciberespaço.

Em seguida, apresento as categorias analíticas que guiarão a análise das narrativas docentes, fundamentação teórica e, especificidades da exploração do material empírico coletado. A forma detalhista como eu narro o percurso metodológico tem o objetivo de inspirar outros pesquisadores da área de educação a considerarem o ciberespaço como um dos campos de pesquisas nas investigações que envolvem juventude.

3.1 AS BASES EPISTEMOLÓGICAS DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como propósito compreender, através da análise de narrativas, como um grupo específico – *jovens professores* – se comporta em situação de aula diante de um fenômeno social – *uma sociedade interconectada por redes digitais e mediada por artefatos tecnológicos*. Nesse sentido, trata-se de uma pesquisa qualitativa (MINAYO, 2014), com abordagem etnográfica (MATTOS, 2011), que utiliza algumas técnicas da etnografia virtual (SALES, 2012).

Minayo considera que a pesquisa qualitativa busca compreender as “percepções e opiniões” de um determinado segmento da sociedade em relação a um acontecimento, comportamento ou fenômeno social e cultural.

Esse tipo de método que tem fundamento teórico, além de permitir desvelar processos sociais ainda pouco conhecidos referentes a grupos particulares, propicia a construção de novas abordagens, revisão e criação de novos conceitos e categorias durante a investigação (2014, p. 57).

Embora o método tenha nascido na Antropologia, nas últimas cinco décadas, essa metodologia tem sido recorrente em pesquisas nas áreas de educação, saúde e psicologia. Pesquisas estas que tenham como objeto de investigação os comportamentos e as interações sociais de grupos específicos de uma determinada cultura.

Creswell (2007) destaca que, dentro da metodologia qualitativa, há várias abordagens: etnográfica, teórica embasada, estudo de caso, fenomenológica, narrativa, análise documental. Levando em consideração que essa pesquisa busca compreender a docência de jovens professores, a priori conectados em rede, evidenciando as contradições, os paradoxos, as ambivalências e os inacabamentos, faço uma opção metodológica pela abordagem etnográfica.

Tal escolha trata-se de um processo ao mesmo tempo enraizado no sujeito observador e no sujeito observado. Assim, pesquisador e pesquisados são sujeitos ativos, assumindo uma postura interativa no processo da pesquisa. Mattos destaca três aspectos fundamentais nesta abordagem:

- 1) preocupar-se com uma análise holística ou dialética da cultura;
- 2) introduzir os atores sociais com uma participação ativa e dinâmica e modificadora das estruturas sociais;
- 3) preocupar-se em revelar as relações e interações significativas de modo a desenvolver a reflexividade sobre a ação de pesquisar, tanto

pelo pesquisador quanto pelo pesquisado (2011, p. 49).

De acordo com a autora, o termo etnografia tem origem no grego. Uma tradução literal seria: escrever sobre (*grafi*) um determinado grupo ou sociedade específica (*etno*). Essa abordagem começou a ganhar força na transição do século XIX para o século XX, na tentativa de compreender minuciosamente as especificidades de uma determinada cultura.

Tanto a etnografia mais tradicional (GEERTZ, 1989; LÉVI-STRAUSS, 1988) quanto a mais contemporânea (ERIKSON, 1992; WOODS, 1986; MEHAN, 1992; WILLIS, 1977), se preocupam em compreender como os sujeitos investigados agem dentro de um grupo social. Trata-se de uma observação que busca analisar, documentar, monitorar uma determinada ação, na tentativa de compreender o cotidiano do grupo em estudo.

Com a difusão da internet e dos artefatos tecnológicos permitindo a interação em rede a todo o momento e em qualquer espaço, novas ramificações da etnografia surgiram: etnografia digital, etnografia on-line, etnografia na internet, etnografia conectiva, etnografia da rede, ciberetnografia, netnografia – são algumas denominações de uma etnografia específica que acontece nos ambientes virtuais (SALES, 2012). Para a autora, a intensidade com que os jovens vêm interagindo e ocupando o ciberespaço, tem desafiado os pesquisadores a construir novos procedimentos metodológicos para analisar o comportamento da juventude contemporânea na rede.

No geral, a etnografia virtual é um processo de investigação que acontece no ciberespaço a partir da formulação de uma rede. A tessitura dessa rede depende da conexão de nós – pessoas – que tenham alguma relação entre si. O princípio básico para conexão desses pontos é o objetivo

do estabelecimento da rede, bem como a adesão dos participantes.

Esta pesquisa faz uso de alguns protocolos da etnografia virtual, sobretudo na aplicação da fase inicial da *Snowball*, técnica de pesquisa também conhecida como ‘bola de neve’ (GOODMAN, 1961). Durante a sua execução, além da aplicação da *Snowball*, outros protocolos de pesquisa utilizados são: observação na rede social e web entrevista semiestruturada.

No Brasil, a técnica *Snowball* é muito utilizada quando se trabalha com populações raras ou invisíveis – mesmo que jovens professores imersos à cultura digital não sejam tão raros de encontrar. Na literatura brasileira e latino-americana, existe uma argumentação forte de que os professores, de uma forma geral, têm dificuldades em utilizar as tecnologias em situação de aula.¹⁵

No âmbito da pesquisa qualitativa em educação, a técnica também tem sido utilizada para chegar a populações marginalizadas. Valentim (2012), durante o seu percurso investigativo no âmbito do Doutorado em Educação, tinha como objeto de análise os egressos negros cotistas da

¹⁵ O leitor que deseja se aprofundar nessa discussão pode conferir os trabalhos: 1) ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. “Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias.” In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel (Orgs.). **Integração das Tecnologias na Educação. Salto para o Futuro**. Brasília: MEC/SEED, 2005. 2) MARTÍN-BARBERO, Jesus. “La razón técnica desafía a la razón escolar.” In: NARODOWSKI, M.; OSPINA, H.; MARTÍNEZ BOOM, A. (Eds.). **La razón técnica desafía a la razón escolar**. Buenos Aires: Noveduc, 2006. 3) VALENTE, José Armando. “Aspectos críticos das tecnologias nos ambientes educacionais e nas escolas.” **Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 11-28, 2008. 4) _____. **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.

Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Um dos seus objetivos era compreender a trajetória profissional desses jovens após cursar uma graduação, bem como que impactos o curso superior causou nas suas vidas, sendo eles, a priori, oriundos de comunidades em situação de vulnerabilidade social e risco.

Como o departamento de Ingresso da Universidade negou, por questões administrativas e éticas, conceder os dados pessoais dos egressos cotistas a pesquisadora. Dessa forma, a estudiosa procurou as entidades ligadas ao movimento negro. Procurando estabelecer um diálogo com os dirigentes dessas entidades, a pesquisadora não obteve êxito. Levando em consideração que a doutoranda não era afrodescendente, essas entidades consideraram uma situação inusitada o fato de uma pessoa não negra pesquisar a trajetória profissional de jovens negros.

Diante de tal adversidade, a pesquisadora recorreu à técnica *Snowball*. Observando o perfil de jovens afrodescendentes nas redes sociais digitais, ela encontrou alguns egressos com o perfil que ela buscava. Após várias trocas de mensagens via redes sociais, assim como a aceitação a colaborar com a pesquisa, a pesquisadora solicitou que estes indicassem outros jovens com o mesmo perfil. O processo seguiu até formar a população total da sua pesquisa.

Inspirado na pesquisadora da PUC-RJ, lancei-me ao ciberespaço mapeando jovens professores de até 29 anos. A observação etnográfica virtual (HINE, 2004) levou em consideração, em especial, as postagens desses docentes, e minha atenção se voltou para situações em que fosse possível identificar que este profissional usava as tecnologias digitais na sala de aula.

Dewes (2013), analisando a técnica *Snowball* a partir dos estudos de Goodman (1961), enfatiza os cuidados que um pesquisador precisa ter na constituição de um grupo por meio da técnica bola de neve. Para o autor, a “amostragem em bola

de neve pressupõe que há uma ligação entre os membros da população dado pela característica de interesse, isto é, os membros da população são capazes de identificar outros membros” (p. 10).

Todavia, algumas etapas precisam ser seguidas rigorosamente para que a população possa trazer dados relevantes ao pesquisador. Um dos pontos mais estratégicos desse processo é a constituição da semente da amostra populacional, ou seja, encontrar pessoas com as características da população-alvo do estudo.

O autor considera que a seleção da semente é fundamental, pois é ela que vai dar a tonalidade da população investigada. É a partir da semente que surgirão todos os outros indivíduos da pesquisa.

Outra metáfora que aparece nas análises de Dewes para descrever as especificidades da técnica bola de neve é a onda. A escolha da semente é processo inicial da pesquisa. Concluída essa etapa, o percurso metodológico forma a onda zero.

- Inicia-se o processo pedindo a cada semente que indique o contato de x outros indivíduos que eles consideram ser membros da população-alvo.
- A onda um é formada pelos contatos indicados pelos indivíduos da onda zero que fazem parte da população-alvo e que não fazem parte da onda zero.
- A onda dois é formada pelos contatos indicados pelos indivíduos da onda um que fazem parte da população alvo e que não fazem parte da onda zero nem da onda um.
- O processo segue até que o tamanho da amostra desejado seja alcançado ou então quando uma nova onda não produza um determinado número de contatos novos (DEWES, 2013, p. 11).

Embora Goodman (1961) tenha desenhado a formulação matemática da técnica metodológica, este autor não deixou nenhum registro de como deveria ser aplicado esse método. Esses procedimentos foram desenvolvidos pelos seus seguidores (BIERNACKI e WALDORF, 1981). As tensões em torno da aplicação do método bola de neve sempre giram em torno do número ideal de participantes para formar a onda zero. A seleção de poucas sementes para formar essa etapa inicial pode contribuir para que a formação da rede termine nas ondas iniciais.

Por outro lado, a seleção de muitas sementes na primeira etapa nem sempre tem se mostrado profícua no percurso metodológico. Dewes (2013) considera que limitar esse número entre 3 e 6 resulta em uma escolha metodológica eficaz.

A aplicação da *Snowball* iniciou com uma observação de cinco meses em três redes sociais digitais: *Facebook*, *Google+* e *Linkedin*. A escolha por tais redes sociais levou em consideração um estudo detalhado, divulgado pela Secretaria de Comunicação da Presidência da República (BRASIL, 2014), que apontou os hábitos de consumo de mídia pela população brasileira, bem como as redes sociais com o maior número de filiados no país. De acordo com tal estudo, a rede social *Facebook* é a primeira em número de filiados, o *Google+* ficou na quinta posição e a *Linkedin* na décima posição.

Meu objetivo era identificar, através das discussões tecidas nessas redes sociais, jovens professores usuários de artefatos tecnológicos e plataformas digitais na sua vida pessoal e social, mas que também vislumbrassem a tecnologia como uma possibilidade na mediação pedagógica.

Após esta observação, encontrei, nas três redes sociais mencionadas, vinte e seis jovens docentes que tinham as características de que a pesquisa necessitava. Era um número extremamente alto para formar a onda zero da *Snowball*. Seguindo as análises de Dewes (2013), limitei a primeira onda

em três docentes.

Para a escolha dos três jovens entre os vinte e seis que vinha observando nas redes sociais, levei em consideração o número de postagens em que eles compartilhavam, por exemplo: técnicas para o uso de tecnologias digitais em sala de aula; *post* relatando uma atividade pedagógica onde os estudantes e os docentes trabalhavam colaborativamente através de alguma plataforma digital; situações de cooperação tecnológica entre docentes e discentes.

De acordo com a imagem 01, a onda zero da *Snowball*, podendo também ser chamada de ‘*semente da amostra da população*’, é formada por três jovens professores, a saber: (A0), (B0) e (C0). A professora (A0) ministra a disciplina de matemática no Ensino Médio de uma escola federal na região do Vale do Itajaí-SC. Entre as razões que motivaram a seleção dessa profissional para participação desse estudo, destaco sua habilidade com a lousa digital para o ensino de geometria. Produções de vídeos e trabalho colaborativo com outros professores na produção de conteúdo para a Rádio e o Jornal da escola, são outras práticas exitosas desenvolvidas por essa docente.

Após aceitar o convite para participar da pesquisa, (A0) indicou um colega docente do seu círculo social (A1). A professora do Vale do Itajaí acreditava que (A1) tinha as características que a pesquisa procurava: jovem de até 29 anos, usuário intenso de tecnologias digitais no espaço social e profissional, protagonista de práticas inovadoras no ambiente escolar.

(A1), docente de sociologia, ao conceder a entrevista, indicou um colega que conheceu na pós-graduação (A2) como um contato em potencial que poderia contribuir com a pesquisa. O professor (A2) atua como docente de matemática da rede estadual de São Paulo, município de Limeira. Os argumentos que levaram (A1) a indicar esse professor para a

pesquisa foram: uso do *Smartphone* em sala de aula e uso de aplicativos para explorar conceitos abstratos da matemática.

Ao fazer contato com o Professor (A2), este prontamente aceitou com entusiasmo participar da pesquisa. Após a entrevista, este participante indicou um colega de trabalho (A3), docente da mesma disciplina na rede municipal de ensino em Limeira/SP.

A Professora (B0) é a segunda semente da *Snowball*, ou seja, foi uma das docentes em que eu observei nas redes sociais. Durante esse período, pude constatar que ela possuía um blog da disciplina, um perfil no *YouTube* onde semanalmente ela postava um vídeo tecendo comentários de algum conteúdo de matemática, além de interagir muito pela rede social *Facebook*.

Pelas postagens na rede social, onde a docente tentava decodificar conteúdos complexos de matemática, imaginava eu, que ela lecionava para adolescentes. O que veio a se confirmar na entrevista. (B0) leciona a disciplina de matemática para estudantes dos anos finais do ensino fundamental, na rede municipal de ensino de Florianópolis.

Após conceder entrevista, a participante indicou (B1), professora dos anos iniciais de uma escola privada do mesmo município. (B0) acreditava que a indicada poderia trazer contribuições relevantes para a pesquisa, pois a docente atuava em uma escola que é reconhecida socialmente por ser tecnológica.

Após fazer contato com (B1), esta aceitou participar da pesquisa. Na entrevista, descobro que fazia algumas semanas que a participante tinha deixado a escola, pois recentemente tinha sido aprovada em um programa de Pós-Graduação. Diante do exposto (B1) pretendia se dedicar exclusivamente ao Mestrado. Foi uma entrevista muito proveitosa, além de detalhar situações da prática pedagógica, a docente explorou detalhes do seu estágio durante o curso de licenciatura.

Ao final da entrevista, questionado se ela poderia

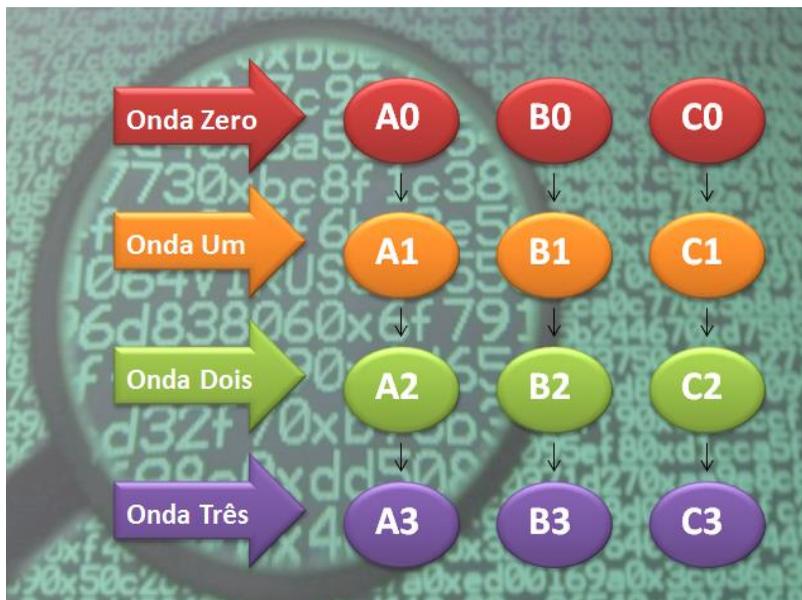
indicar algum contato com as características que a pesquisa buscava, a participante indicou (B2), docente de física na rede estadual de Santa Catarina no município de Jaraguá do Sul. A educadora (B2), após aceitar participar do estudo indicou uma colega (B3), professora da mesma disciplina no município de Corupá/SC.

A terceira semente da *Snowball* é professora de educação infantil do município de São José, região metropolitana de Florianópolis/SC. Durante a observação etnográfica nas redes sociais, essa docente despertou o meu interesse pelos artigos que ela compartilhava nas redes sociais. Publicações essas com o objetivo de fornecer dicas de como utilizar a tecnologia na educação.

Na entrevista foi possível identificar que a docente adquiriu esse conhecimento aprofundado em tecnologia, através de um intercâmbio realizado no Vale do Silício. Durante esse período, (C0) fez algumas cadeiras de programação, designer e, metodologias de ensino em *Stanford University*. Após contribuir com a pesquisa, a educadora indicou uma pessoa do seu círculo social (C1), docente de inglês que atua concomitantemente na rede privada e federal.

A educadora (C1), após conceder a entrevista, indicou uma colega de trabalho (C2). A docente de Geografia, que atua como substituta na rede federal, após conceder a entrevista indicou um colega do seu círculo social (C3). O décimo segundo participante desse estudo é o docente mais jovem, com apenas vinte e três anos, atua na rede estadual de educação de Santa Catarina.

Na imagem 01, utilizando uma forma didática, tento resumir o processo percorrido para aplicação da *Snowball* para a formação do grupo de jovens professores que se tornaram alvo dessa investigação.

Imagem 01: Aplicação das Ondas da *Snowball*

Fonte Elaboração própria.

Dos doze professores participantes dessa pesquisa, três atuam na rede federal de ensino; cinco atuam na rede estadual; dois na rede municipal; uma professora atua na rede privada e outra atua concomitantemente nas redes privada e federal. Do total de professores, sete atuam no Ensino Médio, três atuam no Ensino Fundamental II, um atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, um atua na educação infantil. Na tabela abaixo, elenco algumas características importantes do grupo investigado.

Tabela 1 – Características da população da pesquisa

Professor	Idade	Anos de atuação no Magistério	Rede de atuação/ Município	Disciplina Ministrada
A0	28	6 anos	Federal/Blumenau	Matemática
A1	29	7 anos	Federal/Florianópolis	Sociologia
A2	26	4 anos	Estadual Limeira-SP	Matemática
A3	24	2 Anos	Estadual Limeira-SP	Matemática
B0	25	3 Anos	Municipal/Florianópolis	Matemática
B1	29	2 Anos	Privada/Florianópolis	Professora dos anos iniciais
B2	24	2 Anos	Estadual Jaraguá do Sul-SC	Física
B3	25	2 Anos	Estadual Corrupá-SC	Física
C0	27	5 Anos	Municipal São José-SC	Professora de educação infantil
C1	28	5 anos	Privada/Federal Florianópolis	Inglês
C2	29	3 anos	Federal/Florianópolis	Geografia
C3	23	1 Ano	Estadual Guaramirim-SC	Física

Fonte: Elaboração Própria.

Como procedimento de coleta de dados, optei por aplicar a web entrevista com todos os integrantes do estudo. Como o grupo em análise conta com participantes de diferentes

regiões geográficas, a web entrevista semiestruturada se mostrou uma alternativa interessante. Minayo (2014) considera que a entrevista semiestruturada “combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (p. 261).

Dentro da abordagem etnográfica, a entrevista semiestruturada é um instrumento significativo para captar informações importantes ao objeto da pesquisa. Esta técnica permite perguntar de modo direto aos investigados (jovens professores) sobre suas experiências, opiniões e preferências a respeito do uso das tecnologias, e da gestão dos processos na instituição educacional. É um dispositivo bastante significativo que ultrapassa a simples função de coleta instrumental de dados.

Minayo destaca, ainda, que conduzir uma entrevista semiestruturada não é tarefa simples, sobretudo para quem não tem experiência sólida em pesquisas. A autora recomenda algumas etapas para que o pesquisador tenha êxito na ação: “apresentação; menção do interesse da pesquisa; apresentação de credencial institucional; explicação dos motivos da pesquisa; justificativa da escolha do entrevistado; garantia do anonimato e de sigilo; conversa inicial” (p. 263-264).

Dentro da abordagem etnográfica, uma metáfora utilizada por Malinowski (1978) ainda é muito inspiradora para os adeptos dessa metodologia. “O etnógrafo não tem apenas que estender suas redes no lugar correto e esperar pelo que nela cairá. Deve ser um caçador ativo e dirigi-las para sua presa e segui-la até as suas tocas mais inacessíveis” (p. 45).

É claro que a metáfora utilizada pelo autor se refere à sua experiência etnográfica com os indígenas. Mas o jogo das figuras simbólicas utilizadas na oração trazem uma riqueza de detalhes que podem inspirar pesquisas em educação com abordagem etnográfica. Sobretudo, a necessidade do pesquisador em educação manter-se atento aos elementos que

surtem durante o processo de investigação; ser capaz de utilizar um estilo mais informal de linguagem; ter uma perspectiva crítica, problematizando pontos de vista conflitantes e divergentes (LUDKE e ANDRÉ, 1986), aproximando, assim, a abordagem etnográfica com a pesquisa qualitativa em educação.

3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Metodologicamente o roteiro da web entrevista (APÊNDICE A) foi elaborado com base na técnica da entrevista semiestruturada (MINAYO, 2014). A escolha por essa técnica é por conta da flexibilidade, que o protocolo permite ao pesquisador para absorver temas e reflexões trazidas à tona pelos entrevistados.

Após elaborar a primeira versão do instrumento de coleta de dados, apliquei um teste piloto com as professoras A0 e C0. O instrumento e os dados coletados nesta etapa foram analisados pela banca de qualificação, sendo que alguns membros sugeriam alguns aprimoramentos. Após realizar todas as adequações sugeridas pelos integrantes do exame de qualificação, iniciei a entrevista com todos os sujeitos da pesquisa, sendo que as professoras participantes do piloto foram entrevistadas novamente.

Sobre o fato de dois sujeitos serem entrevistados mais de uma vez, algo importante a ser compartilhado com a comunidade acadêmica é que na segunda entrevista eles não se mostraram tão abertos. Tais docentes já tinham uma noção do que eu iria perguntar, ao contrário da primeira entrevista onde eles foram extremamente detalhistas, na segunda, as respostas foram mais sucintas. Algo que os leitores podem refletir a partir desse fato é a viabilidade de manter os entrevistados que participaram do teste piloto como integrantes da população do estudo. Uma alternativa talvez seja a exclusão desses sujeitos

da análise, trata-se de uma reflexão que os Grupos de Pesquisas devem aprofundar.

Como essa investigação conta com sujeitos de diferentes regiões geográficas do país, as entrevistas foram realizadas por meio de ligação por vídeo, recurso disponível via Rede Social Digital *Facebook*. As falas foram gravadas em meio digital e posteriormente transcritas.

Importante ressaltar que três participantes – B2, B3, C3 – não aceitaram conceder entrevista por vídeo via rede social, pelas inúmeras mensagens que eu troquei com esses participantes, pude constatar que eles estavam de certo modo intimidados. Curiosamente tratava-se dos docentes mais jovens da pesquisa, recém-licenciados, que haviam ingressado a menos de três anos na carreira do magistério.

Por mais de um mês eu troquei inúmeras mensagens virtuais com esses participantes na tentativa de criar uma intimidade e passar uma segurança a esses jovens professores. Todavia eles foram enfáticos, só participavam da pesquisa respondendo as perguntas via questionário. Esses docentes eram egressos da mesma instituição, IFSC, residiam e trabalhavam na mesma região geográfica – Vale do Itapocu, Região Norte do Estado de Santa Catarina – e ministram a mesma disciplina, Física.

Mesmo reconhecendo todas as limitações que as respostas via questionário pode trazer, pois as entrevistas permitem a observação de uma riqueza de detalhes, algo que o questionário não permite. Optei por abrir uma exceção e aceitar a participação desses três jovens docentes nas condições impostas por eles. A observação dessas três narrativas ficou bastante limitada, pois esses participantes tiveram um período para refletir sobre cada pergunta, puderam pesquisar sobre cada tema abordado no questionário antes de formular suas respostas. De todo modo, esses participantes trouxeram dados relevantes à pesquisa, por exemplo, todos os três envolveram as tecnologias digitais em sua pesquisa de TCC e aplicaram a

temática no estágio docência.

Após a transcrição das outras nove entrevistas, as narrativas docentes foram analisadas a luz da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). De acordo com esse procedimento metodológico, a análise textual é feita em três etapas: 1) pré-análise; 2) exploração de material; 3) tratamento dos resultados, com inferência e interpretação à luz do marco conceitual.

Iniciei a pré-análise com a leitura flutuante dos dados brutos da coleta, posteriormente analisei as respostas dos entrevistados levando em consideração aos objetivos da proposta de pesquisa. Em um terceiro momento com a ajuda do software Atlas.TI foram analisadas as narrativas em comum nas entrevistas que poderiam ser utilizadas como indicadores na fase de exploração.

A fase de exploração do material coletado também foi efetuada com o auxílio do software Atlas.TI. De acordo com (BARDIN, 2011), essa fase consiste nas operações de codificação e categorização do material coletado. A codificação seria a organização das narrativas em temas. Já a categorização é a classificação dos temas por semelhança ou diferenciação, o que resultará nas categorias de análise da pesquisa.

A exploração seguiu analisando qualitativamente as narrativas dos jovens docentes e suas inter-relações com o referencial teórico envolvendo as áreas de educação, comunicação e formação de professores.

Discutir o avanço da cultura digital nos processos educativos nos obriga, necessariamente, a analisar como os usuários se relacionam com o mundo digital. Santaella (2004; 2013) procura desvendar como os usuários leem o ciberespaço. É preciso esclarecer que a autora trabalha com um conceito expandido de leitura. Nesse contexto, o ato de ler vai muito além de apenas seguir letra a letra os símbolos do alfabeto.

Sobretudo na obra *Comunicação ubíqua: representações na cultura e na educação*, a autora discute em profundidade o ato de ler na contemporaneidade. Nesta perspectiva expandida de leitura, há o leitor da imagem, da fotografia, da televisão. Há, também, o leitor da cidade, dos mapas, da arquitetura. A autora elenca três categorias para analisar o perfil cognitivo dos leitores na atual sociedade em rede a qual estamos vivenciando: o leitor contemplativo, o leitor movente e o leitor imersivo.

Os sujeitos investigados nesta pesquisa em nível de mestrado são jovens professores, que fazem uso de redes e artefatos digitais com intensidade. Nesse sentido, apoiado nas análises estruturadas por Santaella, discutirei com mais profundidade as características do leitor imersivo.

3.3 FORMULAÇÃO DAS CATEGORIAS ANALÍTICAS DA PESQUISA

Lúcia Santaella (2004) classifica em três níveis o perfil cognitivo do usuário imerso na rede: “o errante, o detetive e o previdente” (p. 176). Para a autora, o internauta errante é aquele que navega apressadamente sobre a infinidade de rotas disponíveis na rede mundial de computadores. O usuário com esse perfil acessa muitos sites, está em várias redes sociais. Trata-se, todavia, de uma navegação apressada, sem muita reflexão. “O internauta errante é aquele que navega utilizando o ponteiro magnético do seu instinto para adivinhar, isto é, movimenta-se orientado primordialmente pelas inferências abduativas” (p. 178).

Surfar na rede de maneira errante significa explorar o ciberespaço como quem brinca, ou seja, um usuário que **não dispõe** de um roteiro pré-estabelecido no seu inconsciente. Por navegar de forma exploratória, suas rotas podem ser turbulentas, desorientadas, mas, ao mesmo tempo,

interessantes.

O internauta detetive é aquele que aprendeu com o erro. Tendo evoluído com as dificuldades com que se deparou nas primeiras rotas que ele estabeleceu no ciberespaço, este usuário navega na rede com certa previsibilidade. Diferente do errante, o usuário detetive interage na rede com um roteiro pré-estabelecido: “seu percurso caracteriza-se, portanto, como um processo auto organizativo próprio daquele que aprende com a experiência” (2004, p. 179).

O internauta previdente, por sua vez, é aquele que, tendo passado pelos dois estágios anteriores, já adquiriu muita familiaridade com as infovias digitais. Por tanto, este usuário navega na rede com muita previsibilidade. De acordo com a análise de Santaella, esse estilo de navegação é norteado por uma lógica previsível, atrelada a um roteiro muito bem estabelecido no seu inconsciente.

A autora organiza as principais características dos três níveis do usuário imerso no ciberespaço em um diagrama.

Tabela 2 – Características do usuário imerso no Ciberespaço

Internauta	Errante	Detetive	Previdente
Inferência	Abdutiva	Indutiva	Dedutiva
Lógica do	Plausível	Provável	Previsível
Campo do	Possível	Contingente	Necessário
Atividade mental	Entendimento	Busca	Elaboração
Memória	Ausente	Operativa	Longa duração
Atividade	Exploração	Aleatória	Experimentação
Empírica	Aleatória	<i>Ad hoc</i>	Combinatória
Tipo de ação	Derivar sem rumo	Farejar indícios	Antecipar consequências
Organização	Turbulência	Auto-organização	Ordem
Tipo de efeito	Desorientação	Adaptação	Familiaridade
Caráter	Deambulador	Farejador	Antecipador

Fonte: Santaella (2004, p. 179).

A autora esclarece que, entre os três níveis analisados, não existe um único perfil ideal de navegação. Do ponto de vista da cognição, um usuário ideal seria aquele que misturasse as três categorias analisadas. Ou seja, ao mesmo tempo em que o internauta deve utilizar o ciberespaço com uma lógica previsível, igualmente, de forma equilibrada, ele deve farejar sob as infovias errantes para descobrir novas pistas.

Mesmo para um infonauta experto e previdente, a rede é sempre um espaço labiríntico, do qual ninguém pode ter uma visão aérea, pois, nele, o infonauta só pode caminhar no nível das rotas internas, já que se trata de um ambiente movediço que se estrutura e se reconfigura a cada passo (SANTAELLA, 2004, p. 180).

Inspirado na detalhada descrição apresentada por Lúcia Santaella, procuro analisar, nas narrativas dos jovens professores investigados nesta pesquisa, o uso que estes fazem do ciberespaço. Em relação a este aspecto, recorro as três categorias formuladas pela autora: errantes, detetives e previdentes.

Sobre os discursos em relação ao uso de tecnologias em situação de aula, elenco três categorias, a saber: iniciantes, moderados e vanguardistas. Os iniciantes são professores que saíram recentemente da graduação – dois a três anos –, que tiveram alguma disciplina relacionada ao tema, e/ou tiveram contato com as tecnologias digitais por meio da pesquisa ou da extensão universitária. Esses professores vislumbram possibilidades de recursos digitais em situação de aula, todavia, eles são utilizados de forma muito tímida devido à insegurança profissional.

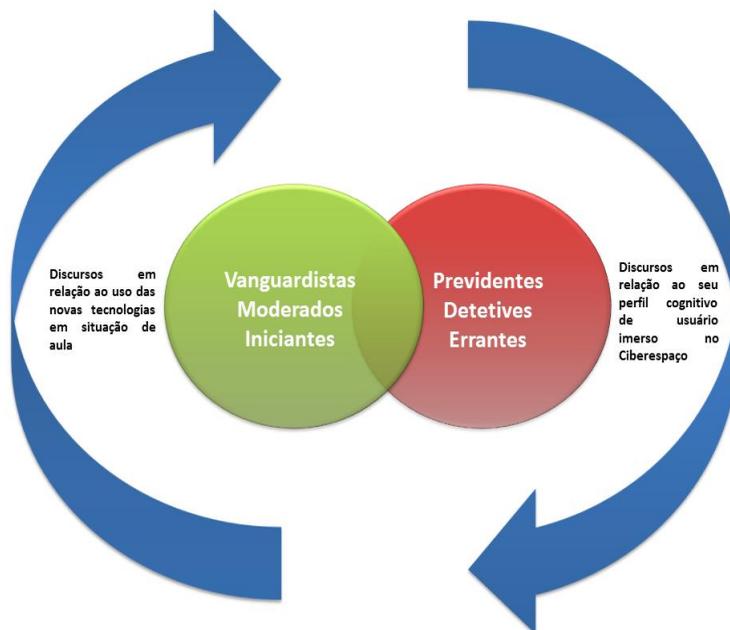
Os moderados utilizam recursos digitais com mais intensidade na sua prática pedagógica. Pelas narrativas, foi possível identificar que planejamento, roteiro e

intencionalidade pedagógica são detalhes que precedem ao uso da tecnologia em sala de aula. Em geral, são professores que, durante a graduação, passaram por alguma situação que despertou o interesse pelas TICs – influência de algum professor, curso extracurricular, intercâmbio – e, após a graduação, esses docentes procuraram alguma formação mais aprofundada na área.

Os vanguardistas são os docentes com as práticas pedagógicas mais inovadoras, em geral, tentam explorar produções colaborativas com seus discentes. Estes jovens professores utilizam as tecnologias digitais independentemente da estrutura tecnológica da escola. Outro aspecto a destacar sobre esse grupo é a naturalização do terceiro setor adentrando a escola pública. Conforme suas narrativas, o Governo e as Universidades estão muito distantes dessa discussão, não investem em plataformas e software educativos. Para os vanguardistas, já que alguém está disponibilizando uma tecnologia, é preciso valorizá-la e utilizá-la bem.

Na imagem abaixo, procuro sintetizar as principais categorias de análise da pesquisa.

Imagem 02 – Conjunto de Categorias de Análise das Narrativas Docentes



Fonte: Elaboração própria.

As categorias formuladas em relação aos discursos que os jovens professores teceram em relação ao manuseio das tecnologias digitais no espaço escolar foram construídas com base na análise das doze narrativas, bem como codificação em temas abordados pelos entrevistados. A categorização levou em consideração a semelhança e a diferenciação que os sujeitos narravam sobre o mesmo tema. A análise resultou nas categorias analíticas: Vanguardistas, Moderados e Iniciantes.

Já as categorias em relação aos discursos dos entrevistados sobre o perfil de usuário da rede. Recorro às categorias analíticas formuladas por Santaella (2004): Previdentes, Detetives e Errantes. Explicado o percurso metodológico, passamos para a análise do material coletado.

4 EXERCENDO A DOCÊNCIA EM UMA SOCIEDADE INTERLIGADA POR REDES E ARTEFATOS DIGITAIS: DESAFIOS, DILEMAS, POSSIBILIDADES

Este capítulo tem por objetivo analisar as narrativas dos jovens professores em relação ao uso que eles fazem dos artefatos tecnológicos na sala de aula, bem como compreender as possibilidades pedagógicas que esses docentes vislumbram com as plataformas e redes digitais.

Início o texto problematizando o perfil destes usuários imersos ao ciberespaço. Para analisar essa temática recorro às categorias formuladas por Santaella (2004; 2013): Previdentes, Detetives e Errantes. Tais categorias analíticas serão repercutidas a luz das discussões teóricas sobre vigilância na rede (KERCKHOVE, 2016), bem como dilemas contemporâneos da cultura digital (HAN, 2013; 2014).

Na sequência analiso os discursos que os entrevistados teceram sobre o uso das tecnologias digitais em situação de aula. Ao explorar essas narrativas foi possível aproximar os docentes em três categorias analíticas: vanguardistas, moderados e iniciantes. Essas análises serão problematizadas com as discussões teóricas sobre comunicação ubíqua (SANTELLA, 2013, 2010), integração das tecnologias na educação (BONILLA e PRETTO, 2015; SANTOS, 2015), bem como os desafios que a cultura digital provoca a escola (SALES, 2013).

4.1 O PERFIL COGNITIVO DESSES JOVENS USUÁRIOS IMERSOS NA REDE

No seu curso do semestre de verão de 1928, o filósofo alemão Martin Heidegger afirmou que domínio técnico sobre a

vida avança como uma fera enfurecida (AGAMBEN, 2015). O filósofo não viveu para testemunhar a intensificação desse avanço não apenas sobre o meio ambiente, mas, sobretudo sobre os seres humanos.

Os primórdios das tecnologias digitais nos remetem à história do computador. Santaella (2016a) ao fazer um excelente estado da arte sobre os rumos da era digital, afirma que o computador é uma evolução dos dispositivos rudimentares que surgiram na revolução industrial,

dotadas de uma inteligência sensória, tais como são a câmera fotográfica, cinematográfica e o fonógrafo, seguidos por aparelhos eletrônicos sofisticados como o rádio e a televisão. Na sua evolução, essa inteligência maquínica baseada nos sentidos humanos desembocou no computador, este baseado nas operações mentais, portanto, uma máquina mais propriamente dotada de inteligência que veio dar hoje nas pesquisas e realizações galopantes da inteligência artificial (p. 93).

No âmbito da cultura digital (CASTELLS, 2015; KERCKHOVE, 2016) os abalos sísmicos culturais iniciaram quando de um artefato para armazenar e processar dados, o computador, por meio das linhas telefônicas começa a se abrir para o universo da comunicação. Desde então a fúria de que falava Heidegger se tornou cada vez mais feroz, na esteira do desenvolvimento tecnológico vieram os artefatos móveis, a banda larga e a computação na nuvem.

A convergência de todas essas tecnologias desembocou na comunicação ubíqua (SANTAELLA, 2013), artefatos móveis conectados a internet sem fio, que permitem a possibilidade de interação no ciberespaço a qualquer hora, em qualquer espaço. Como consequência dos efeitos da cultura digital no âmbito social, Santaella (2004) identifica o

surgimento do leitor imerso no ciberespaço. Sobre este tipo de internauta, a autora elabora três categorias analíticas: Errantes; Detetives e Previdentes.

Apoiado nos estudos elaborados por Lúcia Santaella, procurei analisar o perfil cognitivo dos doze jovens docentes investigados por essa pesquisa. A análise levou em consideração o último tópico da entrevista, bem como observação desses usuários na rede. Importante esclarecer ao leitor que alguns docentes – C3, B3 e B2 – não foi possível identificar o perfil. Tais profissionais se recusaram a conceder a entrevista e as respostas fornecidas via questionário foram muito limitadas, já os perfis que esses jovens possuem nas redes sociais digitais têm inúmeros mecanismos de privacidade dificultando qualquer análise mais aprofundada.

4.1.1 O PERFIL DOS JOVENS PROFESSORES PREVIDENTES

Esse grupo analítico é formado pelos professores A1, C0, C1 e C2. São educadores que estão muito conscientes do quanto o Big Data vem estufando a cultura digital de contradições, bem como, o quanto a difusão das redes digitais está acentuando as ambivalências irresolvíveis como, o analógico e o digital, o físico e o virtual, o visível e o invisível.

Todavia, causou apreensão a este pesquisador, a naturalização com que esses jovens tratam o tema vigilância na rede. Estes docentes estão muito conscientes do efeito perturbador do Big Data, transformando todas as nossas interações na rede em índices de mercantilização. Mas não se incomodam nem um pouco com a vigilância ubíqua, invisível e onipresente a que estão submetidos.

Para esse grupo de professores, que pelas entrevistas, foi possível identificar um alto nível de conhecimento sobre tecnologia da informação, isso é uma consequência natural da

difusão tecnológica. Para eles o grande desafio que se coloca a escola e aos educadores é a necessidade urgente de dar consciência aos educandos do que está por traz do Big Data e do ciberespaço, para que estes possam agir na rede com o seu livre arbítrio, sabendo que estão sendo monitorados.

A manipulação sempre existiu, e vem desde a Grécia. As reuniões que ocorriam na Grécia antiga eram cercadas de manipulações. E isso só foi se maximizando, na esteira disso veio a televisão, veio o jornal impresso. Bem o que muda hoje? O que muda é que a televisão, o jornal impresso, e o rádio trabalham em uma perspectiva de um para muitos. Porém a internet permitiu trabalhar a perspectiva de muitos para muitos. Então assim, achar que eu sou um privilegiado intelectualmente porque eu leio o jornal X ou o portal Y de segunda a sexta é uma ironia, é uma hipocrisia na verdade. Por que a questão não está mais no acesso à informação, no devaneio de informações, na avalanche de informações. E sim no que eu vou fazer com aquela informação que eu tive acesso. Então eu considero que é um pouco isso que nós temos que levar para sala de aula, e aí entra muito fortemente a educomunicação, ou seja, eu vou trabalhar com o meu estudante, ou eu vou construir com esse grupo uma consciência melhor sobre a produção e a disseminação dos conteúdos? Eu particularmente acredito que a educomunicação tem um papel crucial nesse aspecto, até uma discussão que rola muito forte na pós-graduação é: mais é a educomunicação que faz isso? Bom! Eu acredito que a educomunicação é uma área estratégica para que isso aconteça, mas ela pode acontecer interdisciplinarmente. Agora, existe risco de manipulação no Big Data? Sim! Existe! O Big Data por si só manipula? Não! Veja, a máxima serve para a

TV, para o Rádio e para o Jornal também. A TV por si só, ela não manipula, eu acho que o mesmo se aplica ao Big Data com algumas ressalvas, não é pelo simples fato de eu acessar a internet que eu serei manipulado. O que existe é um potencial enorme, para o bem e para o mal, para o consumo colaborativo. A tecnologia 'push', por exemplo, você vai entrar no prédio, você vai começar a receber SMS: tem promoção na loja tal, atualize sua doação de sangue. Veja! Informações para o bem e para o mal, agora dependendo do nível de literacy do cidadão ele consegue bloquear esse tipo de mensagem. A grande maioria consegue? Imagino que não! (sic) (PROFESSOR A1).

Eu acho que se você não está utilizando para fazer nada ilícito, porque você vai ter medo ou vergonha? Ou até mesmo que você tivesse lá procurando pornografia, é daí? Qual é problema? Sei lá, pode ter até alguém que se incomode né. Sobre o Portal da Transparência e o fato da minha folha de pagamento está disponível na web, não vejo problemas. (sic) (PROFESSORA C3).

É complexo né, você tem que ficar todos os dias limpando os cookies do seu computador, das rotas que você estabeleceu na rede, olha o trabalho disso. Você acha realmente que tem alguém que faz isso? Deveria ter um programa que limpasse isso automático né. Aliás, você me deu uma ótima ideia, vou procurar na web se já existe esse programa. (sic) (PROFESSORA C0).

Lúcia Santaella (2016) ao tecer algumas reflexões sobre vigilância na rede, uso e abuso militar dos atributos geográficos, e o controle geopolítico crescente. Afirma que o advento do Big Data tem acentuado na academia as discussões

sobre as dimensões éticas do mundo virtual.

O grande malfeitor, que tudo captura, parece ser os algoritmos. Nada mais no universo escapa da lógica de seu poder invisível e onipresente. O governo e as corporações, as economias, a cultura, a vida, nossos pensamentos, nossos hábitos e nosso eu, as coisas, o tempo e o espaço estão submetidos à governabilidade algorítmica. Nesta versão renovada da sociedade de controle do capitalismo digital, tudo virou dados mercantilizados. O que vem acontecendo com a vida em meio à avalanche de algoritmos? Quais são os impactos da lógica da padronização e da engenharia sobre os sistemas vivos? Qualquer direção que possamos tomar, sugestões, recomendações e estatísticas fisgam nosso olhar, transformando nossas vidas em índices de monetarização (p.96).

Para a autora, a complexa sociedade da vigilância ubíqua que estamos atravessando, tem o objetivo de tornar todo mundo mais produtivo. Acessamos e-mail do trabalho em nossas residências, respondemos questionamentos do nosso coordenador imediato via *whatsapp* nas horas de lazer.

A respeito desta temática, é interessante trazer a tona o depoimento da Professora C2, quando afirmou estar no baile de carnaval e foi questionada na rede social sobre assuntos relacionados ao trabalho. Duas da madrugada, de sábado para domingo, a coordenadora pedagógica da sua instituição estava no grupo do *whatsapp* debatendo as deliberações do colegiado de curso. E todos os profissionais da área, independentemente de onde estavam, iam respondendo as dúvidas da chefia imediata. Esse depoimento será problematizado com mais ênfase na segunda parte deste capítulo, onde discutirei os dilemas da comunicação ubíqua.

Lúcia Santaella (2016a; 2016b) problematiza a viabilidade de nos engajarmos em uma sociedade que tudo traduz em aceleração do trabalho. Quando o trabalho é cada vez mais definido por algoritmos, rotinas de regulamentação que controlam e intensificam a performatividade. Qual é a real possibilidade que o indivíduo tem de recuar, sem ser marginalizado pelo mercado de trabalho?

Tive a dupla felicidade de ler os textos da autora sobre esse tema tão complexo e contemporâneo, bem como prestigiar a conferência de encerramento do XVI Congresso Internacional Ibercom¹⁶ que tratou do mesmo assunto. Ao sair da conferência, acabei fazendo um link das discussões tecidas por Lúcia Santaella com o modelo de avaliação da CAPES implantado recentemente no país. Fiquei refletindo o quanto à pressão por publicar em periódicos indexados, tem causado um enorme desgaste nas pessoas envolvidas com a Pós-Graduação brasileira. Não irei aprofundar essa discussão neste trabalho, pois a avaliação dos programas de pós-graduação não é uma questão central nessa pesquisa, todavia, convido o leitor a refletir sobre esse paradoxo a que estamos submetidos.

Voltando para a temática central da pesquisa, os jovens professores previdentes estão conscientes quanto à importância de aplicar alguns mecanismos de privacidade nas rotas que eles estabelecem na rede. Nas entrevistas, afirmaram que quando estão no computador da instituição, jamais acessam *facebook*, *twitter*, ou conta bancária. Já o acesso ao gmail pessoal, ocorre só se for mediante aba privada do Google Chrom.

Outro aspecto emblemático e paradoxal é que esses professores, que possuem amplo conhecimento das especificidades que envolvem as contradições da cultura digital, não problematizam essas questões ambivalentes com

¹⁶ Conferência Mídias Sociais como Espaço de Cultura, proferida no dia 02/04/2015 na Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo por Lúcia Santaella.

seus alunos. O máximo que ocorre são pontos que eles intitulam de “NETIQUETA”, a etiqueta na internet, questões relacionadas a como se comportar na rede social digital.

Eu aproveito alguns ganchos para trabalhar a netiqueta, a etiqueta na internet. Como existem regras básicas para utilizar artefatos tecnológicos em sala de aula, eu tento explorar também as regras para se comportar na internet. Então eu tento problematizar o comportamento no uso dos letramentos digitais. Tento também problematizar as vantagens e as desvantagens do uso do ciberespaço. É um momento muito interessante, porque os próprios alunos se posicionam e trazem exemplo de cyberbullying, pornografia, pedofilia. Debato muito com eles a exposição da imagem, os limites entre o íntimo e o público e a possibilidade de sua imagem ficar afetada, e de muitos adolescentes que não conseguem lidar com isso e acabam no suicídio (sic) (PROFESSORA C1).

Mas a discussão em sala de aula acaba no tópico exposição nas redes sociais. Essa situação nos remete ao tema formação de professores. Nos países do MERCOSUL, os currículos das licenciaturas de uma forma geral não têm privilegiado uma efetiva integração das TICs nos processos de ensino aprendizagem (DUSSEL, 2014). Se almejamos que a sociedade esteja consciente das implicações sociais que representa a difusão e interligação das redes digitais, precisamos começar pela formação dos futuros educadores.

4.1.2 O PERFIL DOS JOVENS PROFESSORES DETETIVES

Essa categoria analítica é formada pelos professores – A0, A2, A3 e B0 – são educadores que não dispõem de um

conhecimento tão aguçado como os jovens professores previdentes, sobre os paradoxos que a cultura digital está nos impondo. Porém, ao analisar as narrativas, foi possível identificar que esses usuários da rede já ultrapassaram o estágio inicial de reconhecimento das especificidades que envolvem o ciberespaço.

Esses educadores já começaram a perceber as ambivalências que envolvem o universo virtual, mas fiquei novamente me questionando a razão desses educadores não problematizarem com educandos temas relacionados ao paradoxo das redes, confira o relato da Professora de Matemática:

Eu sou totalmente a favor da transparência e acho que temos que prestar contas à sociedade. Mas uma coisa é o Governo Federal publicar quanto ele gasta com o funcionalismo público, outra bem diferente é ele publicar os salários de todos os servidores. Eu já passei por situações muito difíceis na sala de aula, o aluno vai ao portal da transparência, em um mês que o Governo pagou o décimo terceiro, pega aquela informação e deturpa. Sem contar que não é só o estudante que tem acesso àquela informação, é toda a sociedade. E isso pode ser utilizado para vários fins, inclusive sequestro (sic) (PROFESSORA A0).

Fiquei imaginando que situação fantástica para abordar a ambivalência: privacidade X transparência. Todavia, a professora ficou sem reação na sala de aula. Questionada porque ela não problematizou as especificidades que envolvem a transparência na era digital, a professora relatou que, considera um tema muito importante no âmbito da educação para a cidadania, mas tem um conteúdo curricular a cumprir, se problematizar questões dessa natureza com seus alunos, não

conseguirá vencer os conteúdos específicos da matemática.

A respeito dessa temática, todos os jovens professores detetives defendem uma disciplina específica no currículo que instiguem os educandos a desenvolverem as competências da *'literacy digital'*. Trata-se de um assunto muito polêmico que vai demandar pesquisas específicas para aprofundar essa reflexão.

Mas particularmente, considero uma posição muito emblemática a defesa de uma nova disciplina na educação básica para tratar especificamente da alfabetização midiática. Em curto prazo não vislumbro possibilidades dos nossos governantes acolherem essa reivindicação. Na atual conjuntura que estamos atravessando, uma possibilidade é abordar esse tema de forma transversal em disciplinas como, sociologia, filosofia, línguas, história e geografia.

Mas para que isso se efetive, vamos esbarrar na discussão curricular, quais conhecimentos são necessários para que o meu educando interaja melhor com os atores que compõem a sociedade? E para que o professor da educação básica tenha condições de fazer essa reflexão, esses assuntos precisam ser abordados com mais efetividade nas licenciaturas e nos programas de formação continuada.

4.1.3 DESVENDANDO O CIBERESPAÇO: O INTERNAUTA ERRANTE

Lúcia Santaella (2004) define o leitor imerso no ciberespaço errante como “aquele que navega utilizando o ponteiro magnético do seu instinto para adivinhar, isto é, movimenta-se orientado primordialmente pelas inferências abduativas” (p. 178). Para a autora, o infonauta errante é aquele que explora o ciberespaço como um brinquedo, percorrendo aleatoriamente as infinitas infovias rede mundial de computadores.

Embora do ponto de vista cognitivo possa ser considerada uma navegação frágil, para autora, esse tipo de leitor imersivo está mais propício para aguçar as dimensões subjetivas que resultam na capacidade humana de criar. Tendo em vista que esse internauta não se preocupa em correr riscos.

Dos doze professores investigados, somente B1 se encaixa nessa categoria. Conforme já informado ao leitor, houveram três professores – B2, B3 e C3 – que pelas limitações das respostas não foi possível encaixar em nenhuma categoria. Intuitivamente acredito que eles estão mais próximos do internauta imersivo errante. Porém o material empírico que disponho, bem como as limitações que eles impuseram ao processo da pesquisa – já detalhada no capítulo metodológico – não me dá base epistemológica para encaixá-los nesta categoria analítica.

Na análise da narrativa, foi possível identificar que o internauta imersivo errante não se preocupa com aspectos relacionados à privacidade, vigilância e outras contradições da cultura digital. Acessam seus perfis de redes sociais – *Facebook, Twitter, Google+* – por meio de vários dispositivos, seja este artefato tecnológico pessoal, institucional ou compartilhado por muitas pessoas como os laboratórios de informática disponíveis nas instituições de ensino.

Não está no horizonte deste usuário, ativar algum mecanismo de privacidade nas rotas que ele estabelece no ciberespaço. Até porque este indivíduo ainda está tentando compreender o complexo universo labiríntico das redes digitais.

Desde 2010 quando se intensificou o uso do Big Data – capacidade de processar e analisar grandes volumes das transações na rede – estudos acadêmicos vêm sendo movidos por um desconforto com relação aos enigmas e paradoxos da cultura digital (HAN, 2013; 2014; SANTAELLA, 2016b). As reflexões protagonizadas pelo filósofo alemão Byong-Chul Han da universidade de Kunst em Berlim, apontam a

importância de tentarmos compreender o que entra pelas portas dos fundos do digital, em especial o movimento *hackativista* que tem lutado e resistido para preservar os direitos digitais, como por exemplo, a privacidade na rede. Evidenciam também, as dificuldades que os jovens nascidos na era digital estão tendo para lidar com temas relacionados ao exibicionismo e a privacidade na web. Por fim, uma discussão que tem ganhado força, sobretudo nas pesquisas de Han são as patologias psíquicas advindas da cultura digital.

A sociedade interligada por redes nos força a fazer múltiplas coisas ao mesmo tempo. Somos abordados a todo instante em qualquer lugar por meio de aplicativos digitais, interagimos com diversas pessoas – independente do horário e da sua localização geográfica. Não resta dúvida que esse estado de frenesi, causado pela conexão contínua traz novas reflexões para analisarmos os impactos que a era digital está nos impondo.

Han, também aceita a metáfora do rizoma para definir as redes digitais, todavia avança em alguns aspectos das análises iniciadas por Castells (2006) e Latour (2004). No segundo capítulo, o leitor pode conferir a perspectiva homogênea das redes formulada por Castells, e a visão heterogênea de Bruno Latour.

O filósofo alemão coloca novos elementos para reflexão em torno da cultura digital, resgatando os estudos de Foucault e o projeto do sistema penitenciário – panóptico – formulado pelo jurista inglês Jeremy Bentham. Han (2013) considera que o atual estágio da difusão digital eliminou a distinção entre centro e periferia. Ao contrário do projeto panóptico do século XVIII onde a vigilância acontecia mediante ao confinamento, nos ambientes virtuais a observação onipresente se dá mediante a interconexão dos internautas, independente da posição geográfica que o usuário esteja. Tal ação se intensificou com a difusão da comunicação ubíqua, ou seja, artefatos tecnológicos

que permitem interação em qualquer espaço, a todo o momento.

O autor recorre a metáfora da ‘nudez’ para analisar o excesso de exibicionismo que o ciberespaço instiga aos usuários jovens. Para o autor a hipervisibilidade instigada pelas redes sociais digitais tem levado esse público a se comportar de forma obscena beirando ao pornográfico. Han destaca ainda, que o processo evolutivo da humanidade sempre foi acompanhado de superações de enfermidades. Segundo sua análise, já superamos as enfermidades bacterianas e virais. Nosso próximo desafio será superar a enfermidade neural. Complicações psíquicas, excesso de voyeurismo, competição consigo mesmo, dificuldade de discernimento entre íntimo e público são algumas das patologias psíquicas da atual era digital que estamos atravessando.

4.2 A DOCÊNCIA DE JOVENS PROFESSORES TECNOLÓGICOS

Conforme o leitor pode conferir, a população desse estudo é constituída por doze docentes e, para formar o grupo, foi aplicada a técnica *Snowball*. Trata-se de uma pesquisa que nasceu no ciberespaço com uma observação etnográfica de cinco meses em três redes sociais. Após essa etapa inicial, foi possível formar a semente da população: A0, B0, C0.

Depois da aceitação das sementes em participar do estudo, cada professor indicou um contato com as características que a pesquisa buscava: jovem de até 29 anos, usuário intenso de tecnologias digitais. O processo seguiu até as narrativas docentes atingirem uma saturação, ou seja, na aplicação da terceira onda da *Snowball*, as narrativas não traziam fatos inéditos com relação às entrevistas realizadas anteriormente.

Todos os professores entrevistados afirmam que a

formação inicial recebida nas universidades não foi suficiente para integrar as tecnologias digitais com êxito na didática pedagógica. Ao analisar qualitativamente tais narrativas, é possível, porém, constatar que, com todos os entrevistados, houve alguma situação durante a licenciatura que despertou o interesse desse docente pela a área das TICs na educação.

Disciplina optativa, professor da graduação que pesquisava as TICs, participação em projetos de pesquisa e extensão, cursos extracurriculares e intercâmbio são algumas situações que aparecem nas falas dos entrevistados como a primeira aproximação que eles tiveram com a temática envolvendo a integração das tecnologias na didática pedagógica. O vislumbamento da possibilidade de recorrer a alguns artefatos tecnológicos para explicar determinado conteúdo está aliado ao fato de esses jovens professores já serem usuários das tecnologias digitais na sua vida pessoal. Em quase todas as narrativas foi possível identificar que esse docente, ao sair da graduação, buscou uma formação mais específica para o uso das TICs na sala de aula, seja no âmbito da Pós-Graduação, seja no âmbito da formação continuada.

Na tabela 3 é possível identificar onde esse jovem docente buscou um conhecimento mais aprofundado sobre o uso das Tecnologias Digitais nos espaços educativos, além de outros aspectos protocolares da entrevista realizada.

Tabela 3 – Aspectos protocolares da coleta de dados

Docente	Licenciado pela Universidade	Data da Entrevista	Duração	Formação para o uso das TICs
A0	FURB	14/03/2016	31:02	Especialização/Mestrado
A1	UFRGS	21/03/2016	54:07	Formação Continuada/Mestrado
A2	UNESP	29/03/2016	61:02	Curso Extracurricular/Mestrado
A3	UNESP	30/03/2016	19:02	Curso Extracurricular / Formação Continuada

B0	UFSC	29/03/2016	54:10	Curso Extracurricular
B1	UDESC	29/03/2016	32:19	Curso Extracurricular
B2	IFSC	14/03/2016	Questionário*	Pesquisa de TCC envolveu as TICs/ aplicou no estágio
B3	IFSC	16/03/2016	Questionário	Pesquisa de TCC envolveu as TICs/ aplicou no estágio
C0	UFSC	03/04/2016	36:05	Intercâmbio/ Pesquisa
C1	UFSC	21/03/2016	24:14	Curso Extracurricular
C2	UFSC	23/03/2016	26:45	Especialização
C3	IFSC	26/03/2016	Questionário	Pesquisa de TCC envolveu as TICs/ aplicou no estágio

* Três docentes não se sentiram confortáveis em conceder uma entrevista via WEB.

Fonte: Elaboração própria.

Os dados apresentados na tabela 3 desmontam a hipótese inicial do projeto de pesquisa com relação à contribuição da licenciatura para a formação do perfil tecnológico desse jovem docente. Quando formulei o projeto de pesquisa, uma das minhas hipóteses era a de que esse jovem professor utilizava as tecnologias digitais com êxito na sala de aula, pois pressupunha eu tratar-se de um usuário aguçado no âmbito pessoal e social. O uso nos espaços profissionais dar-se-ia, conseqüentemente, de forma natural.

Ao analisar qualitativamente as doze narrativas docentes, os dados empíricos mostram outra perspectiva. Usar as tecnologias digitais com intensidade no âmbito pessoal e social não significa, necessariamente, que esse professor desenvolverá com habilidade e desembaraço uma prática pedagógica para integração das mídias em sala de aula. Isso fica evidente quando observamos a categoria **Iniciantes**, que diz respeito a professores que saíram recentemente da licenciatura e utilizam muito pouco os recursos tecnológicos por conta da insegurança profissional para integrar as tecnologias na didática pedagógica.

Quando analisamos as categorias **Moderados** e **Vanguardistas**, é possível constatar um uso muito mais intenso das TICs na sala de aula. Assim como os docentes iniciantes, professores moderados e vanguardistas usam igualmente as tecnologias com intensidade na sua vida pessoal. E, durante a sua trajetória na licenciatura, algo impulsionou o interesse pela temática das Tecnologias Digitais.

O interesse pela área, despertado durante licenciatura, juntamente com um aprofundamento na temática via pós-graduação ou formação continuada, aliado à experiência no magistério – igual ou superior há cinco anos –, faz com que os docentes moderados e vanguardistas utilizem as TICs com mais segurança e efetividade na sala de aula. Ao analisar os discursos dos entrevistados com relação ao uso das tecnologias em situação de aula é possível aproximá-los em três categorias analíticas.

4.2.1 DE INICIANTES A VANGUARDISTAS: O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SITUAÇÃO DE AULA POR JOVENS PROFESSORES

Independentemente do perfil dos docentes entrevistados, três características em comum se destacam nas narrativas. Em geral, a infraestrutura tecnológica da escola onde lecionam não é a preocupação inicial. Quando os jovens professores pensam em uma atividade para integração das mídias em sala de aula, a preocupação principal é com o artefato tecnológico que o seu aluno possui. O *Smartphone* foi o objeto mais citado quando os docentes descreviam as práticas pedagógicas desenvolvidas na sala de aula.

De acordo com a fala dos professores, o *Smartphone* está amplamente difundido entre os adolescentes. Por mais que existam decretos e leis proibindo o uso do celular na escola, o estudante descumpra as normas e acaba utilizando-o. Sendo assim, estes jovens professores preferem permitir o uso, mas se

trata de um uso pedagógico. Outra argumentação para o uso do artefato do aluno é que, nos espaços sociais ou em casa, esse estudante pode continuar acessando a plataforma educacional e resolver uma equação ou exercício.

A segunda característica em comum desses docentes é o fato de eles agirem muito isoladamente. De acordo com as narrativas, nenhum professor tem encontrado apoio ou colega de trabalho na escola para dialogar sobre o uso das TICs na sala de aula. Em instituições maiores, como as escolas da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o máximo que ocorre é um diálogo entre os professores que ministram a mesma disciplina, por exemplo: docentes de matemática se reúnem para avaliar o que deu certo e o que deu errado no uso de um determinado software da Lousa Digital.

Embora principalmente os docentes vanguardistas defendam uma aprendizagem colaborativa, uma educação pautada em projetos integradores com outras disciplinas, esse comportamento não tem sido o suficiente para conseguir desenvolver práticas exitosas nesta direção. As razões para que isso não se efetive são as mais diversas possíveis.

Infante e Nussbaum (2010) ao analisarem as situações que impedem a integração com êxito das tecnologias em situação de aula classificam em três níveis as barreiras a serem superadas por educadores e agentes educacionais que pensam a integração das tecnologias digitais no espaço escolar: barreiras de primeira ordem; barreiras de segunda ordem; e barreiras de terceira ordem.

De acordo com os pesquisadores, as barreiras de primeira ordem, seria a falta de artefatos tecnológicos na escola, suporte técnico inadequado, bem como a falta de manutenção e reposição dos artefatos. As barreiras de segunda ordem seria a dificuldade dos educadores em manusear o artefato tecnológico; formação insuficiente e falta de apoio institucional também integram essa segunda categoria. Por fim, as barreiras de terceira ordem seriam as necessidades e os

interesses dos atores sociais que compõem a esfera educacional.

Trazendo essa discussão para análise das doze narrativas docentes desta pesquisa, é possível afirmar que a principal barreira enfrentada pelos jovens professores são as de terceira ordem. Os entrevistados demonstraram grande habilidade para manusear as tecnologias digitais. Na escola, embora os artefatos estejam em condições precárias, esses educadores buscam em outras estratégias, como por exemplo, uso de aplicativos educacionais e artefatos tecnológicos dos estudantes.

Todavia, a grande dificuldade dos entrevistados está nas amarras institucionais. A questão curricular, por exemplo, foi um fator muito citado. Para os jovens professores, as discussões curriculares não privilegiam a aprendizagem colaborativa, não instigam o desenvolvimento das competências a partir do ciberespaço. Para os educadores entrevistados os atores sociais que compõem a esfera educacional, no geral, têm insistido no ensino fragmentado.

Por fim, uma terceira característica – identificada nas narrativas – é a complexidade de desenvolver uma prática pedagógica com o uso de artefatos tecnológicos digitais. Todos justificam que é muito mais difícil, exige muito mais preparo, é preciso uma postura mais dialógica. O Professor A1 vai além e discorre sobre a autoridade docente que foi institucionalizada culturalmente ao longo dos séculos.

Eu percebo que a insegurança dos professores é primeiro um grau técnico, não é em relação ao uso, porque eles sabem utilizar. Mas a insegurança é como orientar que esse meu aluno participe da dinâmica? Eu acho que uma segunda insegurança é aquilo que é próprio dele, a autoridade. O Professor vem para sala de aula com uma autoridade que é própria, é o papel social dele historicamente. Isso vem

desde os Jesuítas, o professor fala, a turma ouve. A tecnologia de alguma forma bagunça isso. Não necessariamente, mas a maioria das práticas educacionais, ou práticas de integração com mídias, essa ordem se desfaz (sic) (PROFESSOR A1).

O Sociólogo Derrick de Kerckhove (2016), ao analisar o avanço da sociedade em rede no contexto social brasileiro e o papel da educação para que estudantes atinjam uma cidadania plena, discorre sobre a metáfora “educação jesuíta 2.0” (p. 11). Em uma sociedade de ampla difusão tecnológica, o pesquisador canadense argumenta que os educadores não podem deixar de considerar a aprendizagem colaborativa, bem como uma prática pedagógica que instigue os educandos a refletirem sobre os riscos e benefícios da difusão tecnológica que estamos vivendo.

É claro que o uso da metáfora “educação jesuíta 2.0” é uma referência ao papel que os jesuítas tiveram na constituição da cultura professoral brasileira. Para o sociólogo canadense, é chegado o momento de romper com a didática monológica; é preciso avançar para a dialogicidade, tentar desenvolver práticas colaborativas onde a construção do conhecimento aconteça a partir de uma reflexão dialógica entre docentes e educandos.

4.2.1.1 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES VANGUARDISTAS

Pensar as TICs na educação é pensar em quem é o seu aluno, que apropriações tecnológicas ele tem (PROFESSOR A1).

Os jovens professores vanguardistas teceram narrativas muito interessantes sobre práticas pedagógicas colaborativas, *literacy digital*, e cidadania plena na era digital. Todavia, causou curiosidade a este pesquisador o tema Software Livre, que não foi mencionado nos discursos. Ao contrário das expectativas do projeto de pesquisa, esses docentes incorporam com muita naturalidade pacotes e plataformas desenvolvidas por fundações ligadas ao terceiro setor ou privadas.

Questionados sobre o fato de quase todas as plataformas educacionais e Softwares que eles utilizam na sala de aula serem desenvolvidos ou disponibilizados por fundações educacionais, estes docentes justificam suas escolhas uma vez que os governos, de uma forma geral, cruzaram os braços para o desenvolvimento de tecnologia educacional manipulativa. Para alguns, o avanço do terceiro setor é consequência da total ausência do Estado, e, se alguém está disponibilizando alguma ferramenta, de acordo com as narrativas docentes, é preciso fazer um bom uso dela.

Ao analisar a fala da Professora B0, fica evidente que o avanço das indústrias de tecnologia da informação, bem como Fundações Educacionais, também acontece por vias institucionais. A docente de matemática discorria sobre o uso da Lousa Digital para o ensino da Geometria e destacava a diferença da Lousa Digital Móvel disponibilizada pelo Ministério da Educação e a Lousa Digital Fixa fornecida por uma empresa de São Paulo.

Quando problematizado o motivo de algumas escolas

municipais de Florianópolis possuem artefatos tecnológicos disponibilizados pelo MEC e outras terem artefatos disponibilizados por indústrias, a docente explicou que a escola participava de um projeto-piloto desenvolvido pela secretaria municipal de educação e a indústria fabricante da Lousa. Segundo a narrativa docente, essa empresa deseja vender um pacote educacional para a Prefeitura de Florianópolis, mas, antes desse contrato ser firmado, as partes envolvidas resolveram fazer um teste-piloto.

A indústria fabricante do artefato instalou a lousa na escola, doou 50 notebooks, e dois carrinhos para carregar as baterias dos artefatos móveis. Pessoas ligadas a uma fundação educacional ofereceram uma formação para o manuseio da Lousa Digital. É extremamente preocupante esse tipo de acordo institucional no âmbito da esfera governamental: empresas doam alguns artefatos, mas comercializam a licença dos softwares.

O fato de docentes com amplo conhecimento em tecnologia da informação e comunicação tratarem essa relação com naturalidade é consequência dos cursos de licenciaturas não promoverem um debate crítico sobre a difusão tecnológica em nossa sociedade. Na rápida aproximação que estes professores tiveram com a temática na graduação, foram apresentados a eles apenas os pontos positivos, a possibilidade de uma aula mais dinâmica e interativa. Faltou, todavia, uma reflexão sobre o lado emblemático da difusão tecnológica.

Os jovens professores vanguardistas estão muito conscientes de que as tecnologias digitais são apenas um suporte para trabalhar um conteúdo abstrato; um suporte para instigar a reflexão; um suporte para promover práticas de interação no processo de ensino aprendizagem. A tecnologia em si, contudo, não modifica nada; tudo depende da intencionalidade pedagógica de quem conduz a aula. Acerca dessa temática, o professor A1 discorre sobre o conceito da Arquitetura Pedagógica,

que são as três presenças, a presença do social, a presença do ensino e a presença do cognitivo. Ai nós vamos perceber que a intersecção dessas três presenças é o suporte. Que dizer, as instituições podem oferecer para os professores, e aí nos vamos esquecer o digital, eu posso dar para o professor o melhor livro didático que as editoras já publicaram. Não tendo a presença do ensino, a presença cognitiva, o suporte por si só não vai conduzir uma boa aula. Então para termos uma experiência educacional com êxito nós precisamos focar na tríade da arquitetura pedagógica. E ter muita clareza que o suporte é apenas um dos elementos (sic) (PROFESSOR A1).

Para esses docentes, as licenciaturas e a formação continuada não precisam se preocupar muito com questões instrumentalistas: como acessar a plataforma? Como fazer o *upload*? Como fazer o *download*? Essas questões já estão dadas e existe muito tutorial na internet explicando essas especificidades. De acordo com os entrevistados, a academia deve se preocupar com o desenvolvimento das competências a partir do Big Data, do Ciberespaço e da inteligência coletiva.

A questão curricular também foi um elemento que apareceu com força em quase todas as narrativas. Segundo os professores, as discussões curriculares não têm privilegiado a integração das tecnologias na sala de aula:

Eu vejo as tecnologias chegando à escola, mas eu não vejo a escola se modificando. A questão mais emblemática para mim é o currículo. A escola insiste em manter o processo de ensino fragmentado, em caixas isoladas. As tecnologias apontam para outra direção, para o ensino colaborativo, para a interdisciplinaridade, mas são poucos os que conseguem fazer isso (sic) (PROFESSORA A0).

Me assusta um pouco o Ministério (da Educação) achar que o Brasil precisa de uma Base Nacional Comum. Se nós temos “Brasils”, “Brasilidades”, e aí nos temos um currículo nacional? Isso é totalmente contrário à perspectiva de currículo! O Currículo, ele nasce para aquele contexto, e se o Brasil tem contextos diversos, como é que eu vou ter uma base nacional comum? (sic) (PROFESSOR A1).

Eu acredito que uma primeira questão é revisar o currículo, e não revisar o currículo na perspectiva da Base Nacional Comum, particularmente eu acho que isso não funciona. Mas isso é bem a minha visão. Eu acho que é preciso revisar o currículo a partir da realidade daquela escola, o que aquela escola precisa para se integrar melhor com a sociedade? E aí o Blog, por exemplo, pode dar conta. Mas o que aquela escola precisa para se integrar com a sociedade na perspectiva dos atores sociais que compõem o processo de ensino aprendizagem? A família, por exemplo! E daqui a pouco nós vamos chegar à conclusão de que não é necessário uma plataforma tão complexa. Eu acho que nós temos dois caminhos em curso, ou se tenta inovar muito e o aluno fica um pouco perdido e o professor inseguro, ou se tenta fazer algo da realidade analógica que já existia. Eu acredito que como educadores nós precisamos encontrar um meio termo para isso, um caminho intermediário. Quais são as ferramentas disponíveis que eu tenho e o que eu consigo fazer a partir delas? Eu acho que é um pouco diminuir a complexidade para otimizar a interação, eu acho que esse é caminho que tem que ser buscado independentemente da instituição em que isso está ocorrendo (sic) (PROFESSORA B0).

A Pesquisadora Argentina Inês Dussel (2013; 2010) tem desenvolvido contribuições relevantes sobre os desafios do currículo na contemporaneidade. A autora analisa o currículo sob a metáfora da autoridade cultural. Nessa perspectiva, a proposta curricular é pensada levando em consideração aspectos culturais, econômicos e sociais em que a instituição educacional está inserida.

Se recorrermos a uma literatura mais clássica sobre a questão curricular, vamos constatar que inovações e mudanças curriculares são aspectos com um longo trajeto a ser percorrido na esfera institucional. Young (2010) afirma que:

A ideia de um “currículo do futuro” continua a ser isso mesmo – uma tendência e uma ideia que dificilmente encontramos em qualquer forma institucional. É inquestionável que ela ainda tem um longo caminho a percorrer no que diz respeito ao estabelecimento de uma base de confiança que demonstre que se tratará de uma maneira de promover aprendizagens de alta qualidade. Se quisermos que cumpra as promessas que são feitas em seu nome, será necessário criar novas formas de associação e de confiança e novos tipos de especialistas. A tensão atual entre os dois modelos curriculares, que não está resolvida, dá origem, na melhor das hipóteses, a modificações práticas do “currículo do passado”. Tais alterações evitam estabelecer novas redes de especialistas que tenham em conta as mudanças econômicas globais, sem que percam a autonomia crucial permitida pelas velhas disciplinas (p.180).

Aprimorar a proposta curricular significa, necessariamente, empreender esforços para resolver as tensões

oriundas entre essas diferentes lógicas e perspectivas. Trata-se de um trabalho hercúleo e que, aparentemente, não parece ter fim. É uma ação que não gera mudanças definitivas. Há que se construir tais mudanças cotidianamente, a partir dos atores sociais que compõem a instituição de ensino.

Outro termo muito citado entre os jovens professores vanguardistas foi a *'literacy digital'*. O Professor A1 destaca, em sua narrativa, que, quando ele vai fazer alguma atividade de integração com as mídias com uma turma nova, uma dinâmica à qual ele sempre recorre é a seguinte: “o aluno que me trouxer primeiro o e-mail do Barack Obama, ganha um ponto na média”. A1 esclarece que, em cada dinâmica, ele vai alternando o Chefe de Estado, e acredita que, com essa atividade, é possível analisar o nível de *'literacy digital'* dos alunos da turma.

O conceito de *'literacy digital'*, para esses docentes, está muito próximo de uma alfabetização midiática para o exercício da cidadania:

Vamos pegar a sociologia como exemplo, e se esse professor se der conta que ele pode trabalhar as manifestações que estão ocorrendo a favor e contra do impeachment a partir da *timeline* do *facebook* da sua turma, já é um grande avanço para o aluno. E aí nós voltamos para a questão da cidadania, a *timeline* do meu *facebook* não é a verdade sobre os fatos, e se que é a verdade que existe sobre os fatos. Tem um processo de seleção dos conteúdos, então dar consciência sobre isso para o aluno é tão importante como no século passado era dar consciência sobre o ensino religioso, era importante dar consciência sobre os fatos históricos. É muito complexa essa visão, e aí eu jogaria isso no arcabouço do termo *literacy digital*. É uma área que tem ganhado muito chão. Há uma escola da França que trabalha muito com esse termo. Mas assim, vamos

vencer essa perspectiva utilitarista, vamos fazer o aluno ter consciência, vamos fazer ele de fato perceber o que está por trás da *timeline* do *facebook*! É preciso perceber o que está por trás de um comentário que um determinado aluno traz para sala de aula sobre as manifestações que estão ocorrendo pelo país. Como nós podemos trabalhar isso de uma forma mais ideal? (sic) (PROFESSOR A1).

A1 acredita que é através da educomunicação, ou seja, trabalhar em uma perspectiva para que os estudantes desenvolvam uma consciência de como os conteúdos são produzidos e disseminados pelos meios de comunicação. Posição que também é compartilhada pela docente A0, que citou várias vezes, em sua narrativa, a dialogicidade de Paulo Freire. Para esta docente, uma vez que os adolescentes têm acesso, por meio do seu *Smartphone*, a uma avalanche de informações, o educador precisa estar atento, em sala de aula, aos comentários que eles trazem para a escola, que precisam ser problematizados. Nesse sentido, a docente acredita que a obra de Paulo Freire ainda é muito atual.

Recorrendo ao livro mencionado pela docente na entrevista, para Paulo Freire (1976),

ser dialógico é vivenciar o diálogo, é não invadir, é não manipular, é não “sloganzar”. O diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizado pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam e, transformando-o, o humanizam (p. 43).

Este livro, escrito durante o exílio do educador brasileiro no Chile, tornou-se, mais tarde, uma das literaturas-base da educomunicação, um campo de intervenção que visa refletir, dialogar e pesquisar a interface educação/comunicação.

Citelli e Costa (2011) esclarecem que o campo epistemológico da educomunicação vai muito além de pontos e intersecções entre as áreas educação e comunicação. Para os autores, as novas tecnologias que estão adentrando os espaços educacionais, as redes sociais digitais – amplamente difundidas entre os jovens, as narrativas tecidas pelos meios de comunicação tradicionais e alternativos são objetos de estudo da educomunicação.

Em síntese, os autores afirmam que:

A educomunicação como uma área busca pensar, pesquisar, trabalhar a educação formal, informal e não formal no interior do ecossistema comunicativo. Posto de outro modo, a comunicação deixa de ser algo tão somente midiático, com função instrumental, e passa a integrar as dinâmicas formativas, com tudo o que possa ser carreado para o termo, envolvendo desde os planos de aprendizagem (como ver televisão, cinema, ler jornal, a revista; realização de programas na área do audiovisual, da internet), de agudização da consciência ante a produção de mensagens pelos veículos; de posicionamento perante um mundo fortemente editado pelo complexo industrial dos meios de comunicação (CITELLI e COSTA, 2011, p. 8).

Uma prática educativa na perspectiva da educomunicação pressupõe outra postura nos processos de ensino aprendizagem. Adotando uma postura mais atuante no exercício da cidadania, o estudante deixa de ser apenas um receptor de informações, passando a refletir ética e esteticamente, além de ser protagonista na produção do conhecimento junto com o professor.

Por fim, outro recurso em comum utilizado pelos jovens

professores vanguardistas é a produção de audiovisual a partir do artefato tecnológico do estudante. A0 recorre à produção de vídeos para fixar um conteúdo ou tema estudado na disciplina de matemática. A docente acredita que essa técnica permite que os estudantes explorem a aplicabilidade do conceito estudado no cotidiano. Perspectiva parecida também é defendida por B0, docente da mesma disciplina.

Já A1, docente de sociologia, entende a produção audiovisual como um complemento das reflexões tecidas na sala de aula.

Nós não fizemos mais apresentação de trabalho em sala de aula. Então o aluno ou o Grupo grava um vídeo que pode ser através do Hangouts, uma ferramenta oferecida pelo Google e compartilha com a turma. Esse compartilhamento pode se dar na plataforma Moodle, no whatsapp, no grupo do face. E os colegas fazem considerações, então esse é um momento que nós conseguimos tirar do encontro presencial, mesmo que o curso seja todo presencial. Por que a legislação nos permite explorar os 20% do presencial em EaD, e eu acho que isso funciona. Principalmente na educação profissional tecnológica, aqui no Instituto Federal, eu não vejo mais sentido chamar um aluno em uma quinta ou sexta-feira à noite, dependendo da sua área de atuação, tirá-lo da sua residência, para ele assistir apresentação de trabalho dos colegas, eu acredito que o Ciberespaço nos permite fazer isso a distância e com resultados muito melhores (sic) (PROFESSOR A1).

A narrativa do docente A1 mostra-nos uma mudança estrutural na condução da prática docente. A apresentação de trabalhos é via ciberespaço e o aluno pode estar em qualquer

lugar, em sua residência, na casa do amigo, no parque, mesmo que o curso seja totalmente presencial. Essa forma de promover interação pedagógica se aproxima bastante do termo Aprendizagem Ubíqua – um conceito que tem sido explorado em profundidade por Santaella (2013) e Burbules (2014). Tal perspectiva pressupõe que o processo de ensino aprendizagem pode acontecer a qualquer momento, em qualquer lugar, mediante o auxílio das infovias do Ciberespaço.

Por mais interessante e inovador que isso possa parecer, é preciso destacar que não é uma prática simples de ser executada. O docente precisa ter muito claro quais objetivos pedagógicos ele almeja com tal ação, bem como o perfil e o grau de ‘*literacy digital*’ que os seus discentes dispõem para executar tal tarefa. Em uma turma em que os estudantes não são usuários da rede mundial de computadores, essa prática pedagógica ficaria comprometida.

Ao analisar com mais profundidade a narrativa dos três jovens docentes vanguardistas – A0, A1, B0 – que descreveram a produção de vídeo a partir do *Smartphone* do estudante, é possível constatar que esses docentes lecionam em escolas que possuem Wi-Fi em todas as salas de aulas, o que, de certo modo, facilita a integração do artefato móvel do discente na prática pedagógica. As três escolas possuem Lousa Digital. As três escolas possuem laboratórios específicos da sua disciplina. Nesse espaço, o docente dispõe de vários recursos de tecnologia manipulativa para trabalhar determinado conteúdo. A partir da estrutura existente na escola, este professor desenvolve um planejamento pedagógico. Dependendo do objetivo, ele recorre a alguma mídia para explorar com mais intensidade o conteúdo curricular.

4.2.1.2 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES MODERADOS

Eu vejo que os Smartphones e Tablets viraram uma espécie de Babá virtual da contemporaneidade (PROFESSORA C0).

O *Smartphone* também foi o artefato tecnológico mais citado por esse grupo de professores, e o tema aprendizagem ubíqua também apareceu com força nas narrativas, porém acompanhadas de alguns dilemas. Para esses docentes, a tecnologia encurta muitos caminhos e facilita muita coisa, porém a questão mais emblemática é que estamos perdendo a noção do limite entre o profissional e o pessoal. Para a professora C2, essa confusão acontece não apenas com os adolescentes, mas com colegas de trabalho também.

Recentemente, agora no sábado de carnaval, eram duas da madrugada, eu estava no baile de carnaval e a Coordenadora Pedagógica estava no Grupo do *Whatsapp* debatendo as deliberações da última reunião com a coordenação do curso (risos), te juro, posso te mostrar isso (risos). Então eu vejo que as pessoas estão perdendo um pouco da noção de como usar a tecnologia (sic) (PROFESSORA C2).

Ao analisar a narrativa da Professora C2, fica evidente um desconforto com a avalanche de questionamentos a que ela tem que responder via redes sociais. A docente explicita que, durante o fim de semana e feriados, seus alunos enviam inúmeros questionamentos via *Whatsapp* sobre assuntos da disciplina, assuntos esses que, segundo a entrevistada, já foram exaustivamente debatidos na sala de aula.

A docente de Geografia desconfia que uma das razões

de haver tantos questionamentos de assuntos já abordados na sala de aula é por conta do fato de que, enquanto ela explica o conteúdo, os alunos estão plugados em seus *Smartphones*. Nesse sentido, eles não prestam atenção na explicação dela. Uma estratégia adotada pela professora para resolver esse impasse foi fazer um blog relacionado à disciplina. Além do blog, hospedado no *wordpress*, a docente alimenta uma página relacionada à disciplina no *facebook* e, igualmente, um perfil no *instagram*.

Conforme o conteúdo vai avançando, sínteses, vídeos, textos e informações relacionadas vão sendo postadas nesses três canais de comunicação que ela estabeleceu com os seus discentes. C2 constata que o canal que tem mais interatividade é a página hospedada na rede social *facebook*. E, de certo modo, o número de questionamentos dos alunos via *Whatsapp* aos finais de semana diminuiu.

Lúcia Santaella (2010; 2013) tem tecido reflexões importantes sobre o tema aprendizagem ubíqua. A autora esclarece que o surgimento de uma nova tecnologia digital não elimina por completo a tecnologia já existente. A pesquisadora faz essa reflexão em resposta a algumas previsões eufóricas que acreditam na possibilidade da Aprendizagem Ubíqua – educação promovida via artefatos móveis, permitindo interação em qualquer hora, em qualquer lugar – vir a substituir a aprendizagem formal.

Santaella não coaduna com essa perspectiva eufórica. Para a autora, a interação via artefatos móveis vem a complementar possibilidades no processo de ensino aprendizagem. A autora destaca que a educação não precisa abandonar elementos que a Pedagogia tradicional executou com tanta maestria: planejamento, didática, arguição oral. Ao contrário, esses elementos são cada vez mais necessários.

Para a pesquisadora, todas as formas de aprendizagem em curso na atual era tecnológica que estamos atravessando apresentam potenciais e limites. O grande desafio que se

apresenta aos professores é analisar criticamente cada uma dessas possibilidades de interação e usá-las como complemento para alcançar a sua intencionalidade pedagógica.

Outro dilema apontado por jovens professores moderados sobre o uso de *Smartphones* na sala de aula é o pré-conceito que a direção e a coordenação pedagógica têm sobre o uso pedagógico deste artefato. O Professor A2 destaca em sua narrativa, que a os laboratórios de informática nas escolas estaduais de São Paulo estão totalmente sucateados. Falta cadeira, falta monitor, sem falar nos artefatos quebrados que nunca é repostos.

Para A2 uma saída para esse problema é investir nos aplicativos e no uso pedagógico dos *Smartphones*. O docente destaca que, 92% de seus alunos possuem celulares com sistema *android*, ou *apple*. Aparelhos estes que possuem conexão a internet 4G. Todavia, o uso pedagógico deste artefato não é bem visto por seus colegas,

então diariamente a coordenação pedagógica me questiona, mas você vai utilizar o celular para explicar esse conteúdo tão complexo? E será que os alunos vão aprender? E eu digo, e por que você acha que o aluno vai aprender na Lousa e não vai aprender no celular? Então eu vejo que muitos colegas acreditam que o aluno só aprende com a aula tradicional, passando o conteúdo na lousa e o estudante copiando no caderno. Uma indagação que eu carrego comigo é porque não podemos fazer algo diferente? Aí muitos professores dizem, há mais aí você está matando aula. Eu não acho que é matar aula, é apresentar o conteúdo de uma forma diferente (sic) (PROFESSOR A2).

O docente de matemática destaca que há um discurso hegemônico, principalmente por parte da coordenação

pedagógica, que o celular dispersa e tumultua a sala de aula. A2 enfatiza que sempre usou o artefato e alcançou resultados exitosos, o educador declara ainda que os trabalhadores da educação precisam ter autonomia para definir qual o melhor artefato a ser utilizado para uma determinada prática pedagógica.

Grapher, Matemática, *Math Helper Lite*, *GeoGebra*, foram alguns dos aplicativos citados pelo docente, como recurso utilizado para explicar fórmulas e conteúdos abstratos da disciplina de matemática. Para esse professor, a tecnologia digital permite tornar mais simples, conteúdos complexos como, por exemplo, a geometria espacial.

A2 enfatiza que essa posição é corroborada pelos vários mestrandos e doutorandos do OBEDUC¹⁷ que ele recebeu nas turmas dos anos finais do ensino fundamental. De acordo com a narrativa docente, essas pesquisas tentaram explorar o uso de algum aplicativo em um conteúdo específico de matemática. Diante da infraestrutura sucateada na Rede Estadual de São Paulo, o uso pedagógico do artefato tecnológico do aluno tem se mostrado eficaz, além de permitir que o discente continue a manusear o aplicativo em outros espaços fora do ambiente escolar.

A dinâmica dos OBEDUCs também apareceu na fala do professor A3, que vê nesse projeto uma oportunidade incrível de elevar qualitativamente a formação continuada, além de aproximar a universidade da educação básica.

¹⁷ Observatório da Educação, trata-se de um programa que é resultado da parceria entre a Capes, o INEP e a SECADI. Foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 5.803, de 08 de junho de 2006, com o objetivo de fomentar estudos e pesquisas em educação, que utilizem a infraestrutura disponível das Instituições de Educação Superior e as bases de dados existentes no INEP. O programa visa, principalmente, proporcionar a articulação entre pós-graduação, licenciaturas e escolas de educação básica e estimular a produção acadêmica e a formação de recursos pós-graduados, em nível de mestrado e doutorado.

Com relação à formação continuada, acho que é investir em cursos nas escolas, a partir da realidade e da necessidade da instituição, geralmente a gente vê alguns acontecendo mais é por força da pesquisa ou da extensão universitária. Então você pega o OBEDUC, por exemplo, as escolas que tem parceria com o OBEDUC acabam tendo um acesso muito maior à formação para o uso das tecnologias. Então eu vejo que as escolas que acabam tendo iniciativas mais exitosas são por estarem próximas das universidades ou ser campo de Grupos de Pesquisa. Mas não é uma coisa que atinge todas as escolas de São Paulo, acaba pegando uma região ou outra. Acredito que se a dinâmica e a estrutura dos Observatórios da Educação atingissem todas as escolas, já seria um grande ganho para educação brasileira (sic) (PROFESSOR A3).

Os projetos de pesquisas em andamento envolvendo os Observatórios da Educação – OBEDUC – ainda são muito recentes, uma avaliação mais profícua vai demandar pesquisas específicas. Mas de imediato é possível afirmar que a proposta de unir mestrandos, doutorandos e professores da educação básica para solucionar um problema específico de uma escola é uma perspectiva interessante.

A história recente do Brasil tem sido marcada por uma ausência da linearidade das políticas públicas. Ou seja, a cada novo governo, junto com a posse, temos a interrupção das ações iniciadas pelo governo anterior. É chegado o momento de superar essas fragmentações e encarar a educação como uma política pública de Estado.

O *Smartphone* enquanto um artefato tecnológico com potencial para utilização na sala de aula apareceu não apenas nas falas de professores de ensino médio e ensino fundamental,

mas também nas narrativas de professores de educação infantil. A professora C0 que atua na rede municipal de São José – Região da Grande Florianópolis – destaca em sua fala que tem se deparado com salas de aulas muito heterogêneas. Na mesma turma ela se tem educandos totalmente excluídos tecnologicamente, onde a primeira aproximação com artefatos tecnológicos ocorre na escola, bem como com alunos que em casa tem acesso aos mesmos artefatos que a docente utiliza no âmbito pessoal.

Acerca dessa temática a docente utiliza em sua narrativa a metáfora do *uso do Smartphone como uma babá virtual*, para se referir aos pais que largam o artefato tecnológico na mão dos filhos para entretê-los. Em sua fala, C0 demonstra apreensão aos pais que recorrem a essa prática,

já teve situações na sala que o aluno afirmou já ter visto uma mulher nua no Tablet. O pai deixou o Tablet com o filho para ele ver um desenho e não sei como a criança chegou a esse vídeo. Eu vejo que os *Smartphones* e *Tablets* viraram uma espécie de Babá virtual da contemporaneidade, os pais entregam o artefato para o filho para eles ficarem quietos, entretidos e os pais poderem fazer outras coisas. Eu vejo que é preciso uma orientação em como usar, como escolher as infinitas possibilidades oferecidas pela internet (sic) (PROFESSORA C0).

É preciso ressaltar que os alunos da Professora C0 têm tem por volta de cinco anos de idade, e isso veio a tona quando a educadora utilizava o seu artefato para mostrar alguns animais do projeto de ciências que ela estava trabalhando com a turma de educação infantil. Diante dessa situação a coordenação pedagógica começou a abordar a temática das tecnologias digitais nas reuniões de pais. A educadora destaca

que atualmente algumas crianças estão imersas ao universo virtual, então elas precisam também se apropriar desses usos, meios e possibilidades. Todavia, a docente ressalta que é preciso ter muito cuidado quando um pai deixa um *Tablet* na mão da uma criança, sobretudo artefatos com acesso a internet, onde a criança pode ir clicando e acessar um conteúdo que não condiz com a sua idade. Algo pornográfico, por exemplo, que não pode ser acessada por determina faixa etária. Em sua narrativa, C0 argumenta que a tecnologia pode ser acessada pelas crianças, mas sempre orientada por um adulto.

Bonilla e Pretto (2015) afirmam que a popularização dos artefatos tecnológicos está permitindo que crianças e jovens cheguem a escola já conhecendo o universo virtual. Para os autores, esses educandos que em casa já iniciaram algum processo de interação na rede, chegam à escola “com a cabeça funcionando a toda velocidade e o professor acaba transformando o ensino em uma camisa de força” (p. 511).

De acordo com a pesquisa realizada pelos autores em escolas públicas de Santa Catarina e Bahia, a maioria dos docentes tem ignorado o potencial de produções colaborativas via redes sociais. Território que principalmente os adolescentes têm ocupado com muita propriedade. Os autores advogam a necessidade de a escola estar atenta às linguagens e as interações que os jovens estabelecem na web.

Para os autores esse paradoxo é decorrente pelo fato da maioria dos educadores, em sua formação inicial e continuada, não terem a oportunidade de integrar as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Ao chegarem à escola, esse docente que não teve uma aproximação com as mídias na formação inicial acaba ficando desestabilizado.

4.2.1.3 AS NARRATIVAS DOS JOVENS PROFESSORES INICIANTES

Os professores estão recebendo estudantes imersos ao mundo virtual (...) Os pais não estão conscientes da complexidade que representa as redes sociais (Professora B1).

Essa categoria é formada por quatro docentes: B1, B2, B3 e, C3. Todavia, apenas a professora B1 aceitou conceder a entrevista. Os demais professores se colocaram a disposição para contribuir com a pesquisa, porém mediante resposta via questionário.

A participação via questionário traz algumas limitações para análise das narrativas: Diferente do entrevistado, o participante via questionário teve um tempo para pensar e formular suas respostas; Enquanto pesquisador, não consegui mensurar se o participante teve dificuldade de discorrer sobre temas complexos, como por exemplo, vigilância na rede, cyberbullying; Por fim, é preciso destacar que o questionário não me deu oportunidade de problematizar com o investigado, posições conflitantes em sua narrativa.

Os jovens professores iniciantes têm e comum o fato de terem concluído a licenciatura a menos de três anos e o ingresso na carreira do magistério ser muito recente. O fato de três docentes se recusarem a conceder entrevista é um indicador relevante para o processo de investigação, demonstrando que esses jovens professores ainda têm muita insegurança para sustentar suas posições, bem como ainda estão em um estágio de reconhecimento das especificidades do âmbito escolar.

Três docentes – B2, B3, C3 – tiveram disciplinas na graduação que abordaram a integração das tecnologias digitais na prática pedagógica. A temática também foi explorada no estágio docência e na elaboração do TCC. Já a professora B1

teve uma disciplina optativa na graduação e, abordou a temática em um dos estágios na disciplina Pesquisa e Prática Pedagógica,¹⁸ bem como buscou aprofundamento na temática através de cursos extracurriculares.

Outro detalhe identificado nas narrativas dos jovens professores iniciantes é que quando eles precisavam trazer a tona exemplos práticos do uso das tecnologias digitais em situação de aula, eles recorriam as suas experiências desenvolvidas no estágio docência. O estágio é a grande referência para esses educadores.

Teve um caso específico que me chamou a atenção pela temática que a docente abordou em sua pesquisa de TCC, alfabetização científica e redes sociais. Fiquei instigado em ler o trabalho de conclusão de curso dessa docente, como não encontrei o texto no repositório digital da universidade, enviei um e-mail questionando se a professora poderia compartilhar o trabalho acadêmico, a docente gentilmente atendeu ao pedido.

A pesquisa exploratória da Professora B2 teve o objetivo de analisar o uso do *Facebook* como suporte didático para promover a alfabetização científica de estudantes na área de Física. A então graduanda buscou compreender o uso das redes sociais na atualidade e sua influência na área da educação científica. Outros objetivos da pesquisa foram: identificar as possibilidades de uso pedagógico da rede social com estudantes imersos ao universo virtual; compreender os sentidos atribuídos pelos estudantes com relação ao uso da rede social no processo de ensino e aprendizagem na área de Ensino de Física; refletir sobre o potencial das redes sociais na alfabetização científica dos estudantes de Ensino Médio.

Os dados da pesquisa foram coletados em três turmas do Segundo Ano do Ensino Médio durante a disciplina de Estágio II. A pesquisa envolveu sessenta e cinco estudantes de

¹⁸ Disciplina responsável por fazer uma imersão inicial no âmbito escolar. Nos últimos dois semestres há o Estágio Obrigatório.

uma escola da rede estadual de ensino no município de Jaraguá do Sul/SC.

A Professora B2 constatou que os estudantes pesquisados tendem a realizar um uso “empobrecido” das potencialidades que a rede social oferece. Acerca desta temática, todos os jovens professores iniciantes informaram que qualquer atividade na escola com o objetivo de integrar as mídias, trata-se de um trabalho muito solitário. Seus colegas docentes são de outra geração, estes não vislumbram possibilidades com as TICs, bem como não tiveram formação para isso. Os jovens docentes respeitam e compreendem a postura de seus colegas.

Uma das conclusões do trabalho acadêmico da jovem educadora é que os estudantes aprendem a manusear as redes sociais através dos contatos informais do seu círculo social. Todavia, não é uma questão que é debatida na escola, por isso o não uso da rede social de forma crítica e transformadora. Em sua pesquisa de TCC, B2 constatou que os adolescentes pesquisados estão em um lócus, onde culturalmente a rede social é utilizada para jogos e entretenimento. Para a docente, a escola de certo modo corrobora com essa perspectiva ao não explorar as potencialidades pedagógicas.

B2 advoga a necessidade de mudanças na forma de uso e acesso das redes sociais no âmbito escolar, sobretudo tratando-se de jovens que vivem imersos ao ciberespaço. É preciso uma reorganização curricular, visando o uso das redes para debate em torno de questões científicas, que possibilite a tomada de decisões responsáveis na vida cotidiana.

Bonilla e Pretto (2015) ao analisarem o professor e as práticas pedagógicas no âmbito da cultura digital em duas escolas de educação básica de Santa Catarina (Florianópolis e Jaraguá do Sul), e duas escolas na Bahia (Salvador e Itabuna). Constatam que a maioria dos docentes não consegue perceber as potencialidades e possibilidades de uso das redes sociais e ambientes virtuais em situação de aula. Na ampla pesquisa

realizada pelos pesquisadores o máximo que ocorria era,

liberar os alunos para jogar, desenhar ou utilizar as redes sociais após o término das tarefas, consideradas como pedagógicas, como se jogar, desenhar e utilizar redes sociais não pudessem ser também atividades pedagógicas. A falta de percepção sobre as potencialidades comunicacionais e de imersão na cultura digital dos ambientes interativos da Web 2.0 para as atividades desenvolvidas na escola leva muitas delas a bloquear as redes sociais, e esse bloqueio inviabiliza a realização de projetos envolvendo diálogo entre turmas diferentes, ou entre os alunos e outras pessoas, externas à escola, o que potencializaria processos de aprendizagem baseados na troca, na interação dinâmica e colaborativa, no compartilhamento de ideias e saberes (BONILLA e PRETTO, 2015, p. 512).

Na observação participante que os autores realizaram nessas instituições de ensino, foi identificado que a restrição da escola a redes sociais instigava os alunos a investirem no conhecimento sobre tecnologia da informação e comunicação para driblar o bloqueio. Trata-se da cultura do *hackerativismo* emergindo no ‘chão da escola’.

Esse movimento cultural surgiu a partir da necessidade de resolver problemas tecnológicos complexos. Os jovens estudantes, mesmo sem conhecer os princípios que norteiam a cultura do hacker, incorporam algumas práticas desse movimento ao agirem na perspectiva de liberar o acesso ao ciberespaço.

Entre os jovens professores iniciantes, B1 foi a única docente dessa categoria que aceitou conceder entrevista. Estava ansioso, pois B1 foi indicada por B0, esta acreditava que a docente poderia trazer contribuições relevantes para a pesquisa,

pois a profissional trabalha em uma escola privada do município de Florianópolis que é reconhecida socialmente por ser tecnológica.

Na entrevista tive a oportunidade de compreender que na verdade a escola utiliza um material didático fornecido por uma editora. Junto com o material impresso, a editora disponibiliza uma plataforma educacional, hospedada no ciberespaço que pode ser acessada por alunos e professores.

Neste ambiente virtual, se o internauta entra com o perfil de aluno, este terá acesso a vídeos, imagens e, jogos educacionais correspondentes ao ano/série que o estudante está cursando. Se o perfil de acesso é professor, o usuário terá alguns recursos de suporte para ministrar determinado conteúdo.

B1 atuava¹⁹ no segundo ano do Ensino Fundamental, e uma das suas primeiras reflexões foi sobre a falta de estrutura na escola. De acordo com a narrativa docente não existia na instituição, por exemplo, um laboratório de informática. Quando ela precisava fazer alguma atividade pedagógica de integração com as mídias, a educadora retirava na coordenação pedagógica um laptop e um datashow para utilizar em sua sala de aula.

Para a professora isso é “subutilizar a tecnologia, é não explorar as potencialidades da tecnologia digital. É agir a partir da realidade analógica já existente” (Professora, B1). De acordo com a docente, uma das sugestões da editora era que a escola adquirisse alguns Tablets para que os alunos pudessem interagir colaborativamente no ambiente virtual, mas a direção ainda estava analisando tal proposta.

Em sua narrativa, a docente destaca ter observado

¹⁹ Conforme já informado em outro momento, quando a docente concedeu a entrevista, fazia algumas semanas que ela tinha deixado à escola. B1 tinha sido aprovada em um programa de pós-graduação e iria se dedicar integralmente ao Mestrado.

alunos de oito anos com perfil no *facebook*. B1 constatou ainda que, os pais usavam com intensidade as redes sociais digitais, esse comportamento, de certa forma, instigava os filhos a manusear o ciberespaço. É preciso ressaltar que a fala da professora se refere a famílias de alto poder aquisitivo na cidade de Florianópolis.

Quando solicitado que a docente descrevesse uma prática pedagógica com integração das mídias na sala de aula, quase todos os exemplos se referiam ao uso de vídeos ou imagens para exemplificar algum detalhe abstrato abordado no conteúdo. B1 trouxe a tona também exemplos do seu estágio docência, tendo em vista que fazia apenas dois anos que ela havia concluído a graduação.

Ao relatar algumas práticas do estágio, sua fala foi constituída de uma riqueza de detalhes demonstrando a esse pesquisador, a relevância do estágio docência para a constituição da subjetividade professoral: o frio na barriga por estar na regência de classe pela primeira vez; o desafio de uma prática pedagógica colaborativa com produção de vídeos em uma instituição que não tem tradição de uso das TICs; a importância do trabalho em equipe com os outros colegas que também realizavam o estágio docência; o conforto de poder dividir as angústias vivenciadas na sala de aula com a orientadora e com a supervisora de estágio.

Por fim, as análises de todas as narrativas docentes – vanguardistas, moderados e iniciantes – demonstram ainda que a participação do licenciando em projetos de pesquisa ou extensão universitária fez uma grande diferença no percurso formativo desse jovem docente. A experiência prática do estágio docência e da extensão, juntamente com as reflexões teóricas da iniciação científica faz com que esse jovem, agora professor, tenha mais subsídios para lidar com a imprevisibilidade e as especificidades da sala de aula.

5 UM ESTUDO, DOZE PROFESSORES, MUITAS REFLEXÕES: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SUJEITOS DESTA PESQUISA

Neste último capítulo, trago à tona algumas reflexões sobre os dilemas vivenciados por esses jovens professores ao adentrarem a escola: confinamento, isolamento e falta de diálogo com os colegas; cobrança por parte da coordenação pedagógica e pais e/ou responsáveis para priorizar o conteúdo que cairá nas provas do ENEM e vestibular; estigmatização dos colegas de trabalho e direção em relação ao professor que tenta promover uma prática pedagógica diferente, partindo da realidade do educando.

No capítulo anterior, iniciei o texto analisando os usos das tecnologias digitais em situação de aula e finalizei tecendo algumas reflexões sobre a formação de professores. Embora a formação dos entrevistados não seja o objeto central deste trabalho, analisar como se constituiu o processo formativo desses jovens é importante para compreender as dimensões subjetivas que constituem a identidade profissional desses educadores.

O fato de as licenciaturas e da formação continuada não abordarem com efetividade a integração das tecnologias digitais na prática pedagógica contribui para que esses profissionais busquem informações nas publicações produzidas por fundações e agências multilaterais. Quando questionado onde o entrevistado busca informações para aprimorar o uso das tecnologias digitais em situação de aula, estudos encomendados por fundações ligadas ao terceiro setor – Telefônica, Ayrton Senna, Lemann, Paulo Montenegro – aparecem nas narrativas docentes. Acerca desta temática, o Professor A1 discorre sobre o seriado produzido por uma fundação educacional que retrata o choque geracional entre professores e alunos:

Tem um seriado que eu até achei bastante relevante, produzido pela Fundação Ayrton Senna, que é o 'educação.doc', em que eles dão uma visão bastante interessante de um trabalho desenvolvido com professores da educação básica. Então acho que isso precisa ser valorizado e é um caminho a ser adotado para superar o modelo descompassado entre escola e aluno. Porque o atual modelo, pelo que eu tenho observado é muito ultrapassado (sic) (PROFESSOR A1).

Para esses professores, a escola e os educadores dispõem de poucas alternativas. De acordo com suas narrativas, ou mudamos o currículo e a forma de ministrar os conteúdos, ou, em um futuro muito próximo, a instituição educacional ficará sem estudantes. Nas palavras dos entrevistados:

Eu acho que a aprendizagem colaborativa é um dos potenciais que estamos perdendo, quando nos não consideramos as variáveis do ciberespaço, do Big Data e da Inteligência coletiva. A aprendizagem colaborativa para mim é um conceito que está muito próximo do conceito de ensino não formal. Eu acho que as instituições de ensino, e aí não sou eu que estou dizendo, são os autores que eu leio, as instituições de ensino a longo prazo precisam se reinventar, ou vão ficar às traças com os seus bancos escolares vazios. É bem isso que vai acontecer, por quê? Primeiro, a verdade absoluta não está no professor, e aí nós já assumimos que ele precisa ter uma postura mais de mediador; segundo, o livro didático imprimiu hoje, amanhã ele pode precisar de uma atualização. Você não consegue editar, o e-book você consegue. Então eu acho que a

aprendizagem colaborativa é um caminho sem volta, e nós precisamos aprender a explorar. Gosto muito da perspectiva do Professor Pierre Levy em relação a isso, e tenho lido alguns textos do Professor da Universidade de Londres, Luciano Floridi, que traz uma espécie de filosofia da ciência e da técnica, mas pontuando exemplos, inclusive o livro dele é bastante didático com tabelas. Nesse sentido ele aponta para o quanto nós estamos perdendo quando nós não exploramos os potenciais do Big Data, do Ciberespaço e consequentemente da Aprendizagem Colaborativa. Então assim, eu acho que a longo prazo abrir mão da aprendizagem colaborativa é um suicídio para as instituições de ensino, e para próprio professor (sic) (PROFESSOR A1).

Eu acho que a Aprendizagem Colaborativa é uma das mudanças que estamos vivenciando em sala de aula. O conhecimento não é construído apenas pelo que o professor fala em sala de aula, mas também pelas trocas que eu estabeleço no Ciberespaço, pelas trocas que eu estabeleço com grupos na cidade, com trocas que eu estabeleço com pessoas de várias partes do mundo que eu interajo nas redes sociais. Então o aluno começa a trabalhar, sabendo que alguém vai ler o que ele produziu. Ele não apenas vai consumir o que está disponível na rede, aliás, é uma característica dessa geração *millenium*, eles produzem muito, eles publicam muita coisa, eles comentam o que os colegas publicam. Então eu acho que o futuro é mesmo essa coisa colaborativa. Construir colaborativamente, produzir colaborativamente, ensinar colaborativamente. Eu acredito que isso é uma forte tendência e é o nosso próximo passo da educação (sic) (PROFESSORA C1).

Em relação ao fato de alguns profissionais buscarem

informações para aprimorarem sua prática pedagógica nas publicações da UNESCO e das Fundações Educacionais, é preciso destacar que, sobretudo na América Latina, estudos aplicados sobre o uso das tecnologias digitais nos espaços educativos são muito recentes. No Brasil, a primeira iniciativa ousada de pesquisa nessa área por parte do Governo Federal foi o Edital CNPq/Capes/SEED-MEC n.76/2010, que destinou R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), oriundos do Tesouro Nacional, para o financiamento de pesquisa e inovação tecnológica em escolas de educação básica que receberam laptops educacionais do Programa PROUCA (“Um Computador Por Aluno”).

A segunda iniciativa foi o lançamento do “Programa Observatório da Educação” (OBEDUC), uma parceria entre CAPES, INEP e SECADI que financia pesquisas e estudos no âmbito dos Programas de Pós-Graduação em Educação. Esses observatórios são instalados em Instituições de Ensino Superior e conta com o envolvimento de mestrandos, doutorandos, estudantes de licenciaturas e professores da educação básica. Estes atores agem de forma colaborativa para elevar qualitativamente os processos de ensino aprendizagem nas escolas de educação básica.

As intervenções dos OBEDUCs – pesquisa, formação continuada, produção de tecnologia manipulativa, publicações acadêmicas – partem dos problemas existentes nas escolas de educação básica participantes do observatório local. Trata-se de uma estratégia pioneira de pesquisa/ensino/extensão que deveria ser ampliada e difundida pelo país.

Conforme o leitor pode aferir na sessão anterior, os professores B2 e B3 evidenciaram, em suas narrativas, que, infelizmente, no Estado de São Paulo, a dinâmica dos Observatórios da Educação atinge poucas escolas daquele Estado. Em Santa Catarina não é diferente; os projetos em curso atualmente envolvem algumas instituições dos

municípios de Florianópolis, São Bonifácio, Balneário Camboriú, Camboriú e Itajaí. Se a estrutura dos OBEDUCs atingisse todas as escolas de educação básica do país, seria uma oportunidade muito interessante para o processo educacional brasileiro avançar qualitativamente.

Outro aspecto que aparece com ênfase nas narrativas dos jovens professores é a necessidade de se pensar uma proposta de ensino que contemple as *'literacy digital'*. Para esses educadores, em uma sociedade hiperconectada, com ampla difusão de artefatos ubíquos e da vigilância onipresente e invisível do Big Data. Dar consciência aos educandos de como são estruturadas as redes digitais, do que está por trás das narrativas que são tecidas nas redes sociais digitais é uma das condições para o exercício da cidadania.

Castells (2015), ao analisar a centralidade que a internet ocupa na vida dos cidadãos da segunda década do século XXI, afirma que:

Nós vivemos em um mundo de comunicação híbrida em que vários modos de comunicação constantemente se referem uns aos outros e, dessa forma, a comunicação atendeu e aprofundou, de fato, seu papel essencial na moldagem dos processos de tomada de poder, tanto nas instituições, quanto na sociedade em geral. Entretanto, simultaneamente, a difusão das redes de comunicação horizontal e os múltiplos pontos de entrada no sistema de comunicação local/global modificaram profundamente a prática de poder em várias dimensões institucionais e sociais, aumentando a influência da sociedade civil e de atores sociopolíticos não institucionais na forma e na dinâmica das relações de poder (p. 33-34).

Na ampla pesquisa realizada, o sociólogo constatou que

a ‘infoesfera’ é, atualmente, um dos principais espaços de disputa de poder e contrapoder. Se, nas últimas décadas do século XX, o poder de uma nação era analisado pelo tamanho da sua base militar, pelo capital financeiro ou pela capacidade de manufaturar matéria-prima, na atual sociedade que estamos inseridos, as relações de poderes – seja institucional ou pessoal – são analisadas levando em consideração a capacidade que um indivíduo ou instituição tem de agir em rede, ao mesmo tempo protegendo os dados confidenciais e/ou considerados sensíveis.

Essa perspectiva sociológica traz para área da educação novos elementos para discutirmos a questão da ética e a participação social. Sobretudo os jovens nascidos na era digital têm demonstrado muitas dificuldades de discernir as fronteiras entre o público e o privado. Diante desta perspectiva como avaliar se uma determinada informação publicada em uma rede social digital pode ser considerada sensível no aspecto da privacidade?

Para os jovens professores, uma alternativa para enfrentar esse paradoxo é investir em uma política de mídia a fim de habilitar as crianças e os jovens a exercitar a ‘*literacy digital*’. Para isso, segundo os entrevistados, é indispensável inserir a nível curricular disciplinas relacionadas à alfabetização midiática, e torna-se urgente convencer os governos de que tal perspectiva é essencial na formação do cidadão contemporâneo.

As narrativas desses jovens docentes trazem à tona aspectos importantíssimos que principalmente os cursos de licenciaturas devem refletir: os dilemas em exercer a docência na era digital; como lidar com os adolescentes nascidos em uma sociedade em rede. Todavia, não podemos esquecer que, no Brasil, ainda temos desigualdades geográficas extremas. Se, em grandes centros urbanos do Estado de Santa Catarina, há escolas federais que dispõem de internet Banda Larga com conexão de 100 Mbps, no extremo oeste deste mesmo Estado,

há municípios que não contam com serviços de telefonia móvel. Todas essas questões precisam ser levadas em consideração quando discutimos o uso das tecnologias digitais no âmbito escolar.

Outro aspecto que apareceu nas narrativas dos jovens professores com relação à importância ao uso das TICs na educação refere-se ao fato de seus discentes (adolescentes) viverem totalmente imersos no ciberespaço. Nesse sentido, para alguns entrevistados, o docente estar nas redes sociais digitais é uma forma de você conhecer melhor esse aluno. Usar algum recurso tecnológico diferente na sala de aula é uma tentativa de desenvolver uma prática pedagógica mais coetânea com a sociedade tecnológica que estamos vivendo.

O Professor A2 lembrou, durante sua narrativa, um comentário que havia surgido recentemente em sua sala de aula. Na ocasião, um aluno comentava que havia mudado de residência e somente no dia anterior sua família tinha conseguido instalar a internet. Então, afirmou o estudante, “aí professor, finalmente ontem eu voltei ao mundo”. Para esse estudante, estar desconectado da internet é estar desconectado do mundo, é estar deslocado, ou seja, o ciberespaço ocupa um papel fundamental na vida desses jovens adolescentes. O Professor de matemática destacou, ainda, que observa atentamente o que seus alunos postam nas redes sociais e conclui que eles são usuários imersos e usam a rede tanto para estudo quanto para entretenimento.

Já o Professor A3 trouxe, em sua narrativa, que os adolescentes conectados desafiam e cobram dos docentes uma aula mais interativa, algo mais dinâmico onde, de fato, a integração das mídias na prática pedagógica possa se efetivar.

Eu acho que cada vez mais os alunos acabam cobrando que você faça alguma coisa diferente, eles têm computador em casa, eles têm o celular, eles levam o artefato deles para a

escola. Então naturalmente os alunos acabam exigindo uma dinâmica diferente do professor (sic) (PROFESSOR A3).

Eles são usuários intensos da rede, e assim, eu via que muitos utilizavam para estudo. Às vezes eu estava falando da multiplicação de matrizes e eu explicava de uma determinada maneira, e aí chegava na prova eles faziam de uma forma completamente diferente da que eu havia explicado e chegavam ao resultado correto. E eu ficava intrigado com aquilo, eu questionava como foi que você desenvolveu esse cálculo dessa forma? Aí eles relatavam ter assistido uma vídeo aula e o professor do YouTube tinha explicado dessa outra maneira (sic) (PROFESSOR A3).

Shirlei Rezende Sales (2013), tecendo algumas reflexões sobre a chegada de artefatos tecnológicos em escolas de Ensino Médio, sugere que os jovens ciborgues – imersos ao ciberespaço, portadores de vários artefatos tecnológicos – desafiam e tencionam o currículo escolar.

No caso do ensino médio é a juventude ciborgue que tem ocupado a cena curricular. A juventude interage crescentemente com as tecnologias e, nessa mistura, se produz, orienta o seu comportamento, conduz a própria existência. A juventude está a cada dia mais ciborguizada. Afinal, ao se vincularem às tecnologias, as/os jovens se constituem como híbridos tecnoculturais. A juventude ciborgue opera o próprio pensamento e conduz suas ações constituindo uma certa simbiose com as tecnologias. Há múltiplas possibilidades de orientação da vida, em que o uso das tecnologias age sobre as ações. É uma hibridização entre o humano e as máquinas (p. 196).

Para a pesquisadora, além de disponibilizar alguns artefatos tecnológicos nas escolas de educação básica, é preciso refletir a integração com as tecnologias digitais na formação dos professores. É indispensável ciborguizar os currículos das licenciaturas que estão formando os futuros educadores. A discussão das TICs precisa estar presente, também, nas formações continuadas ofertadas pelas redes de ensino.

Outra inquietação que aparece na reflexão da pesquisadora da UFMG é a postura conservadora por parte de alguns docentes com relação ao uso das tecnologias digitais em situação de aula. Sobretudo as atividades colaborativas com o uso das redes sociais digitais nas escolas muitas vezes são demonizadas por alguns educadores. Para a autora, quando não exploramos o potencial pedagógico do ciberespaço e das redes sociais, estamos perdendo a oportunidade de problematizar uma fonte de produção e disseminação de informações – ciberespaço – que, sobretudo a juventude da contemporaneidade tem utilizado e ocupado com muita intensidade.

No momento em que eu redijo este texto, a sociedade vivencia a difusão da terceira geração da internet, classificada pelos pesquisadores da área de comunicação e tecnologia como web 3.0 (SANTAELLA, 2016a; SANTOS, 2015). A web 1.0 é compreendida como o período que vai de 1980 a 2000. As características que marcaram essa fase são a chegada dos Desktops e sua interligação com bancos de dados, softwares e plataformas de e-mails.

Entre 2000 e 2010 assistimos à explosão da web 2.0. Os fatos marcantes dessa fase foram o surgimento dos blogs, bem como a popularização das redes sociais digitais – *Facebook*, *Twitter*, *Tumblr*, *SoundCloud*, *YouTube* –; é nesse período que surgem, também, os primeiros movimentos relacionados às produções colaborativas no ciberespaço, que mais tarde ficou

popularmente conhecido como *wikis*.

A partir de 2010, testemunhamos o surgimento da web semântica, ou seja, a possibilidade do trabalho colaborativo entre o humano e o computador. Junto com isso se intensificou a computação na nuvem e a comunicação ubíqua, que são os artefatos tecnológicos que proporcionam interação em qualquer espaço e/ou lugar. É nesse período que iniciam as denúncias em torno das práticas de vigilância na rede. Documentos vazados pelo movimento *hackertivista* demonstram o quanto os usuários da rede estão vulneráveis com o advento do Big Data. Essa nova tecnologia deixou visível tudo que fazemos nas infovias do ciberespaço. Esses acontecimentos fizeram Lúcia Santaella (2016a) cunhar o termo ‘web 3.0’.

Edméa Santos (2015), partindo das reflexões elaboradas por Santaella (2013) e Castells (2015), problematiza os “desafios da inclusão cibercultural dos professores no contexto da mobilidade ubíqua” (p. 139). Para a autora, a inclusão digital – habilidade de manusear o artefato tecnológico, a iniciativa de consultar sites, a capacidade de fazer *upload/download* – não é suficiente para que os docentes rompam com a fase instrumentalista e avancem para uma prática pedagógica mais efetiva de integração das mídias na sala de aula. A autora defende a perspectiva da ‘inclusão cibercultural’ dos educadores.

O termo – inclusão cibercultural – é um conceito que está muito próximo de uma imersão total na cultura digital, ou seja, ser capaz de utilizar de forma efetiva o ciberespaço, aproveitar o potencial colaborativo das plataformas digitais, ter a ousadia de agir em rede com os seus discentes. Uma prática pedagógica na perspectiva da imersão cibercultural e da mobilidade ubíqua possibilitaria ao professor:

- a) acionar a participação-intervenção do discente, sabendo que participar é modificar, é interferir na mensagem;
- b) garantir a bidirecionalidade da emissão e da recepção, sabendo que a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção; o emissor é receptor em potencial e o receptor é emissor em potencial; os dois polos codificam e decodificam;
- c) disponibilizar múltiplas redes articulatórias, sabendo que não se propõe uma mensagem fechada; ao contrário, oferecem-se informações em redes de conexões permitindo ao receptor ampla liberdade de associações, de significações;
- d) engendrar a cooperação, sabendo que a comunicação e o conhecimento se constroem entre discentes e docentes como cocriação;
- e) suscitar a expressão e a confrontação das subjetividades no presencial e nas interfaces online, sabendo que a fala livre e plural supõe lidar com as diferenças na construção da tolerância e da democracia;
- f) garantir no ambiente de aprendizagem multimodal uma riqueza de funcionalidades específicas, como: intertextualidade (conexões com outros sites ou documentos), intratextualidade (conexões no mesmo documento), multivocalidade (multiplicidade de pontos de vista), usabilidade (percursos de fácil navegabilidade intuitiva), integração de várias linguagens (som, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas), hipermídia (convergência de vários suportes midiáticos abertos a novos links e agregações);
- g) estimular a autoria cooperativa de formas, instrumentos e critérios de avaliação, criar e assegurar a ambiência favorável à avaliação formativa e promover avaliação contínua (SANTOS, 2015, p. 142).

Os sujeitos dessa pesquisa são educadores de até vinte e nove anos, portando jovens que tiveram sua adolescência marcada por uma ampla difusão de redes digitais e artefatos tecnológicos. Todavia, conforme demonstrado na sessão anterior, ser um usuário imerso ao ciberespaço não garante que este professor venha desenvolver práticas exitosas de integração das mídias.

Discutir a importância do uso de tecnologias digitais no espaço escolar é necessariamente analisar, também, as condições de infraestrutura da instituição educacional. Em que contexto socioeconômico aquela comunidade educacional está inserida? Qual é a tradição daquele corpo docente em se relacionar com as tecnologias na sala de aula? Todos esses fatores precisam ser levados em consideração.

Por fim, não se pode deixar de analisar a cultura professoral instituída na sociedade ocidental ao longo dos últimos séculos. De acordo com Nóvoa (1994), o acesso à escola foi expandido com a promessa que a instituição educacional garantiria o progresso do Estado-Nação. Nesse sentido, estava nas mãos dos docentes a responsabilidade de transmitir os conhecimentos necessários para que tal profecia fosse cumprida.

Conforme as escolas foram se popularizando, ampliando seu atendimento às massas, foi preciso elaborar regras norteando os conteúdos a serem abordados nas disciplinas, bem como o método de transmissão do conhecimento. Todos esses fatores contribuíram para a constituição de uma cultura professoral própria e específica. Na contemporaneidade, o educador chega à sala de aula com uma autoridade e com algumas atitudes que são próprias da profissão, e ele é cobrado de seus pares por essas competências.

Conforme já discutido sobre essa temática, quando um jovem professor, iniciante na carreira do magistério, chega à

sala de aula com uma postura mais dialógica, embaralhando de alguma forma as regras estabelecidas pela cultura professoral ocidental, este jovem docente é estigmatizado por seus colegas de trabalho, questionado pela coordenação pedagógica, mal visto pela direção da escola. É chegado o momento de superar essas barreiras, ter claro que, no espaço educacional, todos os atores podem contribuir para o aprimoramento da prática pedagógica.

Outro dilema que apareceu nas narrativas dos entrevistados, sobretudo os que ingressaram recentemente no magistério, trata-se da chegada desse profissional na escola. Pude constatar que algumas perguntas do roteiro de entrevista se mostraram ineficazes, especialmente para os jovens professores iniciantes. São elas: o que você pensa sobre o uso das tecnologias na educação básica? Observa alguma mudança com a chegada dos artefatos tecnológicos na escola? Enquanto pesquisador, tive a sensação de que essas perguntas não faziam sentido para aqueles profissionais. Uma entrevistada, com um tom sarcástico e irônico, respondeu: *‘olha, esse é o meu segundo ano como professora, quando cheguei à escola já tinha lousa digital, laboratório de informática e datashow, não tenho muita noção como era ser professora sem esses artefatos’*.

Foi quando me dei conta de que estava lidando com os sujeitos mais jovens da pesquisa. Dessa forma, perguntar a importância das tecnologias digitais para esses profissionais é como questionar qual a relevância do refrigerador/geladeira na vida das pessoas que moram em centros urbanos. Os dilemas desses sujeitos são de outra natureza, são de afirmação de identidade profissional.

Algumas inquietações mobilizaram a leitura e releitura das narrativas, ato que foi repetido de forma exaustiva. Meu desassossego era movido na tentativa de compreender “por que, todas as vezes em que era preciso trazer à tona um exemplo de uso pedagógico com as tecnologias digitais,

aqueles jovens iniciantes recorriam ao estágio docência? Por que jovens que, no estágio docência, conseguiram com êxito integrar as tecnologias na prática pedagógica, agora, na posição de docentes, têm dificuldades de desenvolver práticas exitosas? ”.

Ao analisar minuciosamente as narrativas, alguns lapsos me permitem fazer algumas aproximações. Início destacando a riqueza de detalhes com que as práticas do estágio foram relatadas. Isso demonstra que esse jovem, na posição de licenciando, tinha muita segurança. Estabilidade esta que era fortalecida com a presença dos colegas da licenciatura que participavam do estágio, bem como do apoio da Professora Orientadora e Supervisora do Estágio.

Passado alguns meses, esse jovem defende o TCC e então recebe um diploma habilitando-o ao exercício da docência. Ao retornar à escola na condição de professor, ele passa a ser cobrado pela coordenação pedagógica, pelo Estado, pelos pais, pela comunidade em que a instituição educacional está inserida. Os jovens professores no início da carreira do magistério se sentem abandonados, sozinhos, desolados; têm muitas ideias para colocar em prática, mas não encontram ninguém que respalde esse planejamento.

Mokhtar Kaddouri (2009, 1999, 1997) tem desenvolvido reflexões importantes em torno das especificidades que envolvem a constituição da identidade profissional e a relação com a formação acadêmica. Na sua obra hercúlea, que levou quase quinze anos para ser concluída, desenvolvida no INTEFP – Instituto Nacional do Trabalho, do Emprego e da Formação Profissional –, na França. O Pesquisador afirma que

nossa identidade comporta, em sua singularidade, uma pluralidade de dimensões identitárias (profissionais, sociais, familiares, de formação). Cada um de nós, dependendo dos

casos e das situações de interação social, mobiliza a ou as dimensões identitárias que correspondem aos campos de atividades nos quais estamos implicados. Essa mobilização dimensional não se faz de maneira isolada com relação à totalidade. Essa totalidade alimenta e é, ela própria, também alimentada por cada um dos seus componentes (KADDOURI, 2009, p. 27).

O autor parte do pressuposto de que a identidade profissional e a relação que o indivíduo estabelece com a formação que lhe foi pessoalmente dirigida jamais é neutra. Dependendo dos objetivos existenciais do sujeito, determinada temática que o professor aborda durante um curso de licenciatura, por exemplo, pode ser significativa ou não para o aluno. Em sua pesquisa, Kaddouri (2009) constatou que as temáticas que o educando considera significativas, estas têm um potencial maior de influenciar as tomadas de decisões quando este sujeito estiver na condição de profissional.

Todos os jovens professores, em algum momento da entrevista, citaram uma situação no percurso formativo que os aproximou das TICs, sendo que, em alguns casos, essa temática foi explorada no estágio docência (B1, B2, B3, C3). Outros discutiram a questão com mais profundidade em suas pesquisas de TCC (B2, B3, C3). Alguns entrevistados sentiram necessidade de aprofundar seus conhecimentos na área das TICs via Pós-Graduação (A0, A1, A2, C2), outros recorreram a cursos extracurriculares (A3, B0, C1) e uma docente explorou essa temática no intercâmbio (C0). Logo, concluo que a temática em questão foi muito significativa para esses indivíduos durante o percurso formativo. Agora, na posição de docente, outras dimensões mobilizam a constituição da identidade profissional desse jovem docente (currículo escolar, órgãos reguladores do estado, supervisão da direção da escola).

Os dilemas enfrentados pelos jovens docentes ao

adentrarem a escola na posição de docente tornam necessária uma reflexão importante. As universidades precisam aprimorar os mecanismos de acompanhamentos de seus egressos, e isso não pode ficar reduzido a um simples portal hospedado no ciberespaço. Sobretudo nas licenciaturas, é chegado o momento de o Brasil discutir a viabilidade da residência docente.

Já estão em curso, no país, algumas experiências de residência na educação básica (GATTI, 2014; TOLEDO, 2016). São iniciativas que podem instigar os agentes envolvidos com a formação dos professores no Brasil a buscarem soluções para uma problemática que apareceu com muita força nesta pesquisa: a insegurança, por parte dos docentes, em enfrentar uma sala de aula pela primeira vez na condição de professor regente. A população desse estudo é quantitativamente muito pequena, apenas doze professores. Curiosamente, os professores que, além do estágio, passaram por projetos de pesquisa e extensão, são os sujeitos com o menor grau de insegurança na sala de aula. Essas particularidades apontam o quanto precisamos refletir e aprimorar a formação docente em nosso país.

EPÍLOGO: DESAFIOS PARA AS PRÓXIMAS PESQUISAS NA ÁREA

Uma das etapas mais complexas no âmbito acadêmico é a conclusão de um trabalho. Afinal de contas, o que seria a finalização de uma produção científica? Existe algum trabalho acadêmico que é conclusivo? Estas são algumas indagações que estou a refletir no momento em que esta dissertação está prestes a saltar de uma pasta de arquivo do meu laptop e se lançar à imensidão das infovias do ciberespaço.

Lúcia Santaella (2016b) advoga que um trabalho acadêmico nunca chega ao fim, a discussão iniciada demanda sua continuidade em outros artigos que serão publicados pelo próprio autor, aliada a uma reflexão profícua das vozes concordantes e discordantes dos leitores que se debruçam a ler uma produção acadêmica. Parto da premissa de que a compreensão de uma dissertação não se dá apenas pela simpatia das vozes concordantes, ao contrário, as vozes discordantes são de extrema importância para que o autor possa avançar na sua análise reflexiva.

Pela avalanche de dados coletados nesta pesquisa, certamente a discussão sobre as narrativas dos jovens professores usuários de tecnologia nos espaços educativos não se esgota com esse trabalho. Após a defesa da dissertação, a partir dos apontamentos da banca, outras discussões mais aprofundadas sobre os desafios da docência na era digital serão publicadas.

O mestrado acadêmico é algo desafiador: nos primeiros doze meses, o pós-graduando se dedica às disciplinas obrigatórias e eletivas. É o momento onde o acadêmico tem contato com os principais teóricos relacionados ao tema a ser pesquisado, bem como se aproxima com alguns procedimentos metodológicos.

A partir do décimo terceiro mês inicia a fase mais

complexa, ou seja, um processo de imersão no seu objeto de pesquisa. É uma fase extremamente solitária, pois começamos a perder contato com os colegas de turma que encontrávamos todas as semanas. É o momento em que é preciso colocar em prática atitudes como: autonomia, disciplina e determinação. Os desafios se tornam ainda mais *hercúleos* quando o pós-graduando se aventura em ingressar no Programa de Pós-Graduação atuando 30 horas semanais no departamento de ensino e 10 horas em projetos de extensão.

Os resultados dessa pesquisa, apresentados ao longo de cinco capítulos, trazem novas reflexões para os atores envolvidos com a formação de professores no país. Ao mesmo tempo, reconheço que os protocolos metodológicos escolhidos trazem algumas limitações. Mas, parafraseando as palavras de André Marcio Picanço Favacho, pesquisador da UFMG que integrou a banca do exame de qualificação da proposta de investigação que resultou neste estudo, “*pesquisa se faz aos poucos, em doses homeopáticas*”.

Nesta pesquisa, problematizei as narrativas de jovens docentes nascidos numa sociedade em rede que vivem suas vantagens e desvantagens, tensões e dilemas, objetividades e subjetividades de viverem em um ambiente mediado por artefatos tecnológicos digitais. Desse panorama deriva o problema da pesquisa: como esses professores, que são jovens tecnológicos, que vivem em rede, praticam sua docência? Ela é diferente? Como ela acontece? Por fim, o objetivo central que a pesquisa se propôs a alcançar foi analisar os usos tecnológicos de jovens professores em situação de aula. Como o leitor pôde constatar no capítulo metodológico, eu entrevistei esses docentes e problematizei as narrativas à luz do referencial teórico da área. Alguns docentes – A0, B0 e C0 – foram alvos de uma observação etnográfica na rede.

Caso o Grupo de Pesquisa²⁰ deseje dar continuidade às

²⁰ Observatório de Práticas Escolares (UDESC/FAPESC/CNPq/CAPES).

discussões iniciadas nesse trabalho, algo importante seria uma observação participante nas escolas em que esses professores atuam em sala de aula. Sobretudo, entre os professores vanguardistas, uma temática que emergiu com muita força foi a educomunicação. Trata-se de docentes que trabalham essa área do conhecimento de forma transversal no currículo do Ensino Médio com o objetivo de instigar seus educandos a refletirem como os conteúdos hospedados no ciberespaço são produzidos e disseminados. Uma pesquisa que fosse até a escola, observando as especificidades da sala de aula, bem como os alunos, poderia trazer mais elementos para refletirmos os desafios da docência na contemporaneidade.

Outra possibilidade relevante de pesquisa é investigar como os adolescentes que estão tendo contato no Ensino Médio com as temáticas relacionadas à Educomunicação observam as contradições da cultura digital. Esses jovens refletem sobre temas como privacidade na rede, cyberbullying, vigilância no ciberespaço? Esses adolescentes têm consciência de como os veículos de comunicação de massa produzem e disseminam os conteúdos? Um grupo focal com esses discentes traria elementos importantes para pensarmos em uma educação para o exercício da cidadania.

Por fim, algo que o Grupo de Pesquisa pode e deve aprofundar são as discussões em torno do desafio de conduzir pesquisas qualitativas com abordagem etnográfica virtual. O ciberespaço é um ambiente movediço, trata-se de uma ‘nuvem computacional’ que se organiza a partir de cada conexão estabelecida na rede. Quando o pesquisador não tem objetivos claros e instrumentos adequados, as infovias da internet podem conduzir o etnógrafo a labirintos complexos, dificultando o êxito da pesquisa.

Esta investigação iniciou o seu percurso no ciberespaço a partir de uma observação em três redes sociais. Meu objetivo era identificar jovens professores usuários de tecnologia no âmbito pessoal e profissional. Desta observação nasceu a

semente da *Snowball*, técnica de pesquisa conhecida no Brasil como ‘bola de neve’.

Após o aceite de cada semente em participar do estudo e conceder a entrevista, cada participante indicou uma pessoa do seu círculo social ou profissional com as características que a pesquisa buscava. O processo seguiu até as ondas da *Snowball* atingirem uma saturação dos dados, ou seja, na terceira onda, os entrevistados não traziam mais dados inéditos para a pesquisa.

A utilização das redes sociais, para facilitar e criar mais oportunidades de interação e aprendizagem colaborativa, é uma questão sobre a qual tenho me debruçado com o grupo de pesquisa com o qual trabalho. O papel e o lugar dos trabalhadores da educação passam por mudanças importantes na contemporânea geração do conhecimento e das tecnologias digitais. Parafraseando Freire (1993):

Não nasci marcado para ser um professor assim (como sou), vim me tornando desta forma no corpo das tramas, na reflexão sobre a ação, na observação atenta a outras práticas, na leitura persistente e crítica. Ninguém nasce feito, nos fazemos aos poucos, na prática social que tomamos parte (p. 79-80).

No árduo desafio de tentar compreender essa sociedade interconectada por redes e mediada por tecnologias digitais, este estudo teve o propósito de provocar os atores sociais envolvidos com a formação de professores a refletirem sobre novos elementos que emergem na cultura contemporânea, e que influenciam cotidianamente a relação docente-estudante em situação de aula.

As principais contribuições que a pesquisa traz para área de educação são a ousadia de trazer à tona as narrativas de jovens professores que concluíram recentemente a licenciatura,

evidenciando as contradições, ambivalências, tensões e desafios do ingresso na carreira do magistério.

As narrativas dos doze professores investigados demonstraram que a chegada desse profissional na escola é um processo complexo, uma efervescência de ideias, disputa de lugar com o sentimento de insegurança. Os jovens docentes, ao adentrarem o ambiente escolar, têm dificuldades de estabelecer parcerias para desenvolver projetos, não conseguem dialogar com os colegas sobre suas ideias. Ao contrário do estágio docência, onde tudo era realizado de forma colaborativa, na escola tudo é realizado de forma muito solitária e fragmentada.

A partir da fala desses entrevistados, é possível constatar que os professores vanguardistas e moderados não sentem dificuldade de integrar as tecnologias digitais na prática pedagógica. Embora sejam profissionais com amplo conhecimento em tecnologia da informação, eles não conseguem aprofundar com os seus discentes as ambivalências típicas da cultura digital que estamos atravessando: vigilância X privacidade; analógico X digital; físico X virtual; visível X invisível.

Esses professores se sentem sufocados pelo currículo escolar. De acordo com as narrativas, essa tensão se intensifica no Ensino Médio, quando a preocupação principal da direção e da coordenação pedagógica passa ser o número de alunos que a escola vai conseguir aprovar no vestibular. Os pais, por sua vez, estão ansiosos para saber se os adolescentes irão conseguir uma vaga na universidade federal, e atribuem a responsabilidade por essa conquista unicamente ao sistema educacional. Os educandos, por sua vez, acham que não têm tempo a perder; precisam concentrar todas as energias no conteúdo a ser cobrado na prova do ENEM.

Essas tensões curriculares apareceram com muita intensidade nas falas dos professores que atuam nas escolas federais de Santa Catarina, bem como na fala dos professores que pertencem à rede estadual de ensino de São Paulo. Trata-se

de uma situação emblemática: os atores sociais que compõem a instituição educacional – pais, coordenação pedagógica, orientação educacional, corpo docente, estudantes – dão mais importância ao conteúdo da prova do vestibular do que os aspectos relacionados ao exercício da cidadania. O ingresso no ensino superior deveria ser uma consequência natural de um jovem que dispõe de todas as competências para exercer sua cidadania em plenitude.

As narrativas demonstram, ainda, que os professores que, durante o percurso da licenciatura, passaram por projetos de pesquisa e extensão, agora, na posição de docentes, conseguem lidar melhor com o fator da insegurança. Tal constatação evidencia o quanto as entidades envolvidas com a formação de professores precisam avançar nas discussões envolvendo o estágio docência.

Os sujeitos dessa pesquisa são egressos das universidades – UFSC, UNESP, UDESC, UFRGS, FURB e IFSC. Com exceção do Instituto Federal de Santa Catarina, que iniciou a oferta de licenciaturas em 2008, as demais universidades mencionadas são instituições com longa tradição na formação de professores. Todavia, essas instituições respondem por um percentual muito pequeno em relação ao total de licenciandos matriculados no país.

A sinopse da educação superior de 2011 (BRASIL, 2011) demonstrou, por exemplo, que, no ano de 2010, o país tinha 570.829 estudantes matriculados em Licenciaturas de Pedagogia. O relatório demonstrou que 22,32% desses licenciandos estavam matriculados em universidades públicas e 77,68% em universidades particulares.

Outro fator curioso se refere à expansão da educação a distância. Do total de alunos matriculados nos cursos de Pedagogia no Brasil no ano de 2010, 297.581 (52,13%) cursavam a modalidade presencial, enquanto que 273.248 (47,87%) estavam matriculados na modalidade a distância. Se

cruzarmos a modalidade de ensino com a natureza jurídica da universidade, os dados nos mostram que, do total de alunos matriculados em cursos de Pedagogia a distância, em 2010, as universidades privadas respondiam por 87,41% das matrículas, enquanto que 33.569 estudantes (12,28%) estavam matriculados em universidades públicas.

Ao observar os alunos matriculados em cursos de Pedagogia na modalidade presencial, o relatório demonstra que as universidades públicas respondiam por 31,55% das matrículas, enquanto que as universidades privadas eram responsáveis por 68,45% dos estudantes matriculados naquele ano. A sinopse da educação superior de 2011 demonstra, ainda, que as políticas públicas implantadas pelo Governo Federal na década anterior resultaram em um aumento significativo de pessoas que acessaram a universidade no Brasil, todavia 78,34% do aumento dessas matrículas foram absorvidas por universidades particulares, enquanto que as universidades públicas tiveram a capacidade de absorver somente 21,66% desses estudantes. Temas que serão explorados com mais profundidade nas próximas *expedições acadêmicas*.

O leitor que acompanhou minha narrativa até a presente página deve ter observado que, em vários momentos, emprego um recurso linguístico – metáfora – que não é muito utilizado nos trabalhos científicos. Mesmo ciente de todo tipo de crítica à qual estou exposto, argumento que a metáfora é um instrumento que permite ao autor se comunicar com o leitor com mais profundidade. As metáforas, além de tornar a leitura mais leve, instigam conexões com outros territórios, permitem ao pesquisador pensar em outras possibilidades de análises. Os atores envolvidos com a produção do conhecimento devem estar sempre abertos a se lançar a novas *expedições*. Parafraseando as palavras do escritor moçambicano Mia Couto (2008), citado na epígrafe deste trabalho:

O professor/pesquisador é um ser que deve estar aberto a viajar por outras experiências, outras culturas, outras vidas. (...) Porque só assim ele viaja entre identidades. E é isso que um professor/pesquisador é – um viajante de identidades, um contrabandista de almas. Não há professor/pesquisador que não partilhe dessa condição: uma criatura de fronteira, alguém que vive junto à janela, essa janela que se abre para os territórios da interioridade (p. 59).

Na expectativa que o leitor tenha feito uma boa viagem, até breve!

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Helena. **Cenas juvenis**: punks e darks no espetáculo urbano. São Paulo: Escrita, 1994.

AGAMBEN, Giorgio. **A potência do pensamento**: Ensaios e conferências. Traduzido por Antonio Guerreiro. Belo Horizonte/São Paulo: Autêntica, 2015.

ANDRADE, Carla Coelho de; SILVA, Eneide Rocha Andrade da. “A Política Nacional de Juventude: Avanços e Dificuldades”. In: CASTRO, Jorge Abrahão de; AQUINO, Luseni Maria C. de ; ANDRADE, Carla Coelho de (Orgs.). **Juventude e políticas sociais no Brasil**. Brasília: IPEA, 2009. 303 p.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. “Políticas e programas de apoio a professores iniciantes no Brasil”. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 42, n. 145, p. 112-129, 2012.

_____. “Formação de professores: a constituição de um campo de estudos”. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.

ARAÚJO, Osmar Hélio Alves; RIBEIRO, Luis Tavora Furtado; PINHEIRO, Maria Nerice dos Santos. “Tecnologias móveis nos processos de ensino e de aprendizagem: Mobilidade docente?”. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara, v. 11, n. 1, p. 95-110, jan./mar. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Traduzido por

Luís Antero Neto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BIERNACKI, Patrick; WALDORF, Dan. “Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling”. **Sociological Method Research**, v.10, p. 141-163, 1981.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. “Política Educativa e Cultura Digital: entre práticas escolares e práticas sociais”. **PERSPECTIVA**. Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499-521, mai./ago., 2015a.

_____. “Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação”. **Revista Em Aberto - INEP**, v. 28, p. 23-40, 2015b.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: SECON, 2014.

_____. Lei Nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Institui o **Estatuto da Juventude** e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12852.htm. Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Institui o **Estatuto da Criança e do Adolescente** e dá outras providências. Brasília: Planalto. Disponível em: site. Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. **Terceira Conferência Nacional da Juventude:**

Relatório Final. Brasília: Secretaria Nacional da Juventude, 2015.

_____. Lei Nº 12.965, de 23 de abril de 2014. **Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil**. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm. Acesso em: 28 mai. 2016.

_____. **Censo da Educação Superior**: sinopses e estatísticas. Brasília: INEP, 2011.

BORGES, Renato Levin; CECCIM, Ricardo Burg. “O Facebook como confessionário: Discurso sobre si e o investimento dos poderes”. **Saúde em Redes**. Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 57-67, 2015.

BURBULES, Nicholas C. “Los significados de “aprendizaje ubicuo””. **Archivos analíticos de políticas educativas**, v. 22, n. 104, 2014. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>. [Artigo publicado originalmente na **Revista de Política Educativa**, Buenos Aires, ano 4, n. 4, 2013.]

CARRANO, Paulo. “Jovens, escolas e cidades: Desafios à autonomia e à convivência”. **Revista Teias**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 26, p. 07-22, set./dez. 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede – a era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Communication Power**. Cambridge, MA: MIT, 2010.

_____. **Redes de indignação e esperança:** movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

_____. **The rise of network society.** Oxford e Malden: Blackwell, 1996.

_____. **The power of identity.** Oxford e Malden: Blackwell, 1997.

_____. **End of millennium.** Oxford e Malden: Blackwell, 1998.

_____. **O poder da comunicação.** São Paulo: Paz e Terra, 2015.

CITELLI, Adilson. “Linguagens da comunicação e desafios educacionais: o problema da formação de jovens docentes”. **Comunicação & Educação.** São Paulo, v. 1, n. XV, p. 15-26, jan./abr., 2010.

CITELLI, Adilson Odair; COSTA, Maria Cristina Castilho. **Educomunicação:** construindo uma nova área de conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL - CGI.br. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de informação e comunicação no Brasil:** TIC domicílios e empresas 2013. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2014.

_____. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil:** TIC domicílios e empresas 2014. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2015.

_____. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de**

Informação e Comunicação no Brasil: TIC domicílios e empresas 2012. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2013.

_____. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil:** TIC domicílios e empresas 2011. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2012.

_____. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil:** TIC domicílios e empresas 2010. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2011.

_____. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil:** TIC domicílios e empresas 2009. São Paulo: Comunicação Nic.br, 2010.

COUTO, Edvaldo Souza. “Pedagogias das conexões: compartilhar conhecimentos e construir subjetividades nas redes sociais digitais”. In: PORTO, Cristiane e SANTOS, Edmeia de Oliveira (Orgs.). **Facebook e educação:** publicar, curtir, compartilhar. Campina Grande: EDUEPB, 2014. p. 47-65.

COUTO, Mia. **Pensatempos:** Textos de Opinião. Lisboa: Editorial Caminho, 2008.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2.ed. Traduzido por Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAYRELL, Juarez. “A escola faz juventudes? Reflexões sobre a socialização juvenil”. **Revista Educação & Sociedade.** Campinas, v. 28, n. 100, p. 1105-1111, out. 2007.

_____. “Juventud, grupos culturales y sociabilidad”. **Jovenes: Revista de Estudios sobre Juventud.** México, n. 22, p. 128-

147, 2005.

_____. “Cultura e identidades juveniles. Última década”.
Vina Del Mar, Chile, año 11, n. 18, p. 69-92, abr. 2003.

DEWES, João Osvaldo. **A amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven**: Uma descrição dos Métodos. 2013. 63 f. Graduação (Trabalho de conclusão de curso) – Graduação em Estatística, Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

DUSSEL, Inés. **VII Foro Latinoamericano de Educación: aprender e ensinar en la cultura digital**. 1.ed. Buenos Aires: Santillana, 2011.

_____. **La invención pedagógica del aula: Una genealogía de las formas de enseñar**. Buenos Aires: Santillana, 2010

_____. “Curriculum y Autoridad Cultural: Metáforas para pensar en los desafíos contemporáneos”. In: MORGADO, José Carlos; SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Estudos Curriculares: Um debate contemporâneo**. Curitiba: CRV, 2013. p. 11-36.

_____. **Incorporación con sentido pedagógico de TIC en la formación docente de los países del Mercosur**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo, 2014.

ERICKSON, F. “Ethnographic microanalysis of interaction”. In: LECOMPTE, M. D.; MILLROY, W. L.; PREISSELE, J. (Eds.). **The Handbook of Qualitative Research in Education**. New York: Academic Press, 1992. p. 201-226.

EVANGELISTA, Olinda; TRICHES, Jocemara. “Jovem

Professor: Um forte!”. In: SILVA, Mariléia Maria; EVANGELISTA, Olinda; QUARTIERO, Elisa Maria. **Jovens, Trabalho e Educação: A conexão subalterna de formação para o capital**. Campinas: Mercado de Letras, 2012. p. 277-316.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

_____. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

FEIXA, Carlos. **De jóvenes, bandas e tribus**. Barcelona: Ariel, 1998.

GATTI, Bernadete Angelina. “Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: pesquisas e políticas educacionais”. **Estudos em Avaliação Educacional (Impresso)**. Campinas, v. 25, p. 24-55, 2014.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GIOVANNI, Luciana Maria; MARÍN, Alda Junqueira. **Professores iniciantes: Diferentes necessidades em diferentes contextos**. Araraquara: Junqueira&Marin, 2014.

GUATARRI, Félix. **Caosmose**. Um novo paradigma estético. Traduzido por Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

_____. “Produção de subjetividade”. In: PARENTE, André (Org.). **Imagem Máquina**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

GOODMAN, Leo A. “Snowball Sampling”. **Annals of Mathematical Statistics**, v. 32, p. 148-170, 1961. Disponível em:

<http://projecteuclid.org/DPubS?verb=Display&version=1.0&service=UI&handle=euclid.aoms/1177705148&page=record>.
Acesso em: 04 set. 2015.

HAN, Byung-Chul. **La sociedad de la transparencia**. Traduzido por Raúl Gabás. Barcelona: Herder Editorial, 2013.

_____. **A sociedade do cansaço**. Traduzido por Gilda Lopes Encarnação. Lisboa: Relógio D'Água, 2014.

HARAWAY, Donna. “Cyborg manifesto: science, technology and socialist feminism in the late twentieth century”. In: _____. **Simians, cyborgs, and women: the reinvention of nature**. New York: Routledge, 1991.

_____. “Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX”. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 33-99. (MIMO)

HINE, Christine. **Etnografia Virtual**. Barcelona: UOC, 2004. (Colección Nuevas Tecnologías y sociedad)

INFANTE, Cristián; NUSSBAUM, Miguel. **Un tercer orden de barreras a superar para integrar la tecnología en el aula. Computer Science: School of Engineering**, Pontificia Universidad Católica de Chile. Vicuña Mackenna: Santiago, Chile, 2010.

KADDOURI, Mokhtar; KADDOURI, Mokhtar. “Dinâmicas identitárias e relações com a formação”. In: BRITO, Vera Lúcia Ferreira Alves de. **Professores: Identidade, profissionalização e formação**. Belo Horizonte: Argumentvm, 2009. p. 23-44.

_____. “Partenariat et stratégies identitaires”. **Education permanente**. Paris, n. 131, p. 109-126, 1997.

_____. Innovation et dynamiques identitaires. **Recherche et Formation**, Paris. 31, 1999, p 101-112.

KAP, Miriam. **Conmovidos por las tecnologías**: pensar las prácticas desde la subjetividade docente. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Prometeo Libros, 2014.

KERCKHOVE, Derrick de. “Ética de transparência na era do Big Data”. In: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Comunicação, cultura e mídias sociais**. São Paulo: ECA USP, 2016. p. 5-23.

LATOUR, Bruno. “On recalling ANT”. In: LAW, John. **Actor network theory and after**. London: Blackwell, 2004.

_____. **Jamais fomos modernos**. Ensaio de antropologia simétrica. São Paulo: Editora 34, 1994.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Tristes trópicos**. Barcelona: Paidós, 1988.

LINHARES, Ronaldo Nunes; FERREIRA, Simone de Lucena. “Reflexões sobre o perfil tecnológico dos professores do núcleo de Itabaiana/Sergipe no curso de formação para PROUCA. 35ª. **Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, Porto de Galinhas, 2012.

LOPES, Rosemara Perpetua; FURKOTTER, Monica. “Formação para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) nas licenciaturas presenciais das

universidades estaduais paulistas”. **33ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, Caxambu, 2010.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUNARDI-MENDES, Geovana Mendonça; SOUZA NETO, Alaim; REIS, Valdeci. “Laptops na sala de aula: os desafios da escola em tempos digitais”. In: BUSARELLO, Raul Inacio; BIEGING, Patricia; ULBRICHT, Vania Ribas (Orgs.). **Sobre Educação e Tecnologias: conceitos e aprendizagem**. 1.ed., v. 1, São Paulo: Pimenta Cultural, 2015. p. 145-159.

MALINOWSKI, Bronisław. **Uma teoria científica da cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MARGARITES, Ana Paula Freitas; SPEROTTOS, Rosária Ilgenfritz. “Subjetividade em rede: Novos modos de ser aluno e professor através das redes sociais da internet”. **34ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, Natal, 2011.

MATTOS, Carmem Lúcia Gimarães de. “A abordagem etnográfica na investigação científica”. In: MATTOS, C. L. G. e CASTRO, P. A. (Orgs.). **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 49-83.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 14.ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MEHAN, H. “Understanding inequality in schools: the

contribution of interpretative studies”. **Sociology of Education**, v. 62, n. 1, p. 265-286, 1992.

NÓVOA, Antônio. “Relação escola/sociedade: novas respostas para um velho problema”. **Educ. e Sociod.** São Paulo: UNESP/UNIVESP, 1994. p.1-18.

PAIS, José Machado. **Culturas juvenis**. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1993.

PERALVA, Angelina. **O jovem como modelo cultural**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo, ANPED, n. 5/6, maio/ago., set./dez. 1997. p. 15-24.

PISCITELLI, Alexandro. **CIBERCULTURAS 2.0**: en la era de las máquinas inteligentes. Buenos Aires: Paidós, 2002.

PORTER, David. **Internet Culture**. New York: Routledge, 1997.

POCHMANN, Marcio. **Desemprego é a grande ameaça ao jovem entre 15 e 24 anos**: depoimento [29 de junho, 2000]. Portal Educacional. Entrevista concedida a Vitor Casimiro. Disponível em: <http://www.educacional.com.br>. Acesso em: 16 fev. 2016.

QUARTIERO, Elisa Maria; FANTIN, Monica. “Education-Research in School: places and authorships in question”. **REM- Research on Education and Media**, v. 6, p. 35-45, 2014.

QUARTIERO, Elisa Maria; BONILLA, Maria Helena; FANTIN, Monica. **Projeto UCA**: entusiasmos e desencantos de uma política pública. 1.ed., v. 1. Salvador-BA: EDUFBA, 2015. 241p.

QUARTIERO, Elisa Maria. **Programa UCA: Desafios e estratégias para consolidação de uma política pública para a educação básica.** Relatório final de pesquisa. CNPq/UDESC/FAED, 2014.

REIS, Valdeci. **Uso de laptops no cotidiano escolar: as experiências de professores e alunos.** Relatório final de pesquisa. CNPq/UDESC/FAED, 2014.

SALES, Shirlei Rezende. “O imperativo da ciborguização no currículo do ensino médio”. In: MORGADO, José Carlos; SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Estudos Curriculares: um debate contemporâneo.** Curitiba: CRV, 2013. p. 193-206.

_____. “Etnografia+netnografia+análise do discurso: articulações metodológicas para pesquisar em educação”. In: MEYER, Dagmar Estermann; PARAISO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação.** Belo Horizonte: Mazza, 2012. p. 111-132.

SANTAELLA, Lúcia. “A cultura digital na berlinda”. In: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Comunicação, cultura e mídias sociais.** São Paulo: ECA USP, 2016a. p. 93-101.

_____. **Temas e dilemas do pós-digital: a voz da política.** São Paulo: Paulus, 2016b.

_____. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação.** São Paulo: Paulus, 2013.

_____. “A aprendizagem ubíqua substitui a educação

formal?”. **ReCeT: Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, v. 2, p. 17-22, 2010.

_____. **Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

_____. **Cultura e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lúcia; LEMOS, Renata. **Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTANA, Camila Lima Santana e. **Visibilidade mediada: estratégias e ações docentes no Twitter**. 2014. 182 f. Tese (Doutorado) – Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SANTOS, Rosemary dos; SANTOS, Edméa Oliveira dos. “Pesquisando nos cotidianos da cibercultura: uma experiência de pesquisa-formação multirreferencial”. **35ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, Porto de Galinhas-GO, 2012.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. “A mobilidade cibercultural: cotidianos na interface educação e comunicação”. **Em Aberto**. Brasília, v. 28, n. 94, p. 134-145, jul./dez. 2015

SILVA, Ana Elisa Drummond Celestino Silva; COUTO, Edvaldo Souza. “Professores usam smartphones: Considerações sobre tecnologias móveis em práticas docentes”. **36ª. Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**, Goiânia-GO, 2013.

SILVA, Mariléia Maria da. “Redes de relações sociais e acesso ao emprego entre os jovens: o discurso da meritocracia em questão”. **Educ. Soc** (Impresso), v. 110, p. 85-105, 2010.

SPOSITO, Marília P. “A sociabilidade juvenil e a rua: novos conflitos e ação coletiva na cidade”. **Tempo Social. Revista Sociologia da USP**. São Paulo, v. 5, n. 1/2, p. 161-178, 1993.

SPOSITO, Marília P; CARRANO, Paulo. C. R. “Juventude e políticas públicas no Brasil”. **Rev. Bras. Educ.**, n. 24, p. 16-39, 2003. ISSN 1413-2478.

SOUZA e SILVA, Adriana. “Do ciber ao híbrido: tecnologias móveis como interfaces de espaços híbridos”. In: ARAÚJO, Denize Correa de. **Imagem (Ir)realidade. Comunicação e cibernídia**. Porto Alegre: Sulina, 2006. p. 21-51.

TELLES, Vera Silva. “Nas dobras do legal e do ilegal: Illegalismos e jogos de poder nas tramas da cidade”. **Dilemas – Revista de Estudos de Conflitos e Controle Social**. Rio de Janeiro, UFRJ, v. 2, n. 5-6, p. 97-126, jul.-dez., 2009.

TOLEDO, Luiz Fernando. “Residência docente já é realidade em escolas de São Paulo e do Rio”. **Estadão**. São Paulo, 03/02/2016. Disponível em:
<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,residencia-para-professor-ja-e-realidades-em-escolas-de-sp-e-rj,10000014532>. Acesso em: 11 jul. 2016.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **The State of Broadband 2015**. Genebra: UNESCO/ONU, 2015.

VALENTIM, Daniela Frida Drelich. **Ex-Alunos Negros**

Cotistas da UERJ: os *desacreditados* e o sucesso acadêmico. 2012. 234f. Tese (Doutorado) – Doutorado em Educação, Departamento de Educação, PUC-RIO.

WAKEFIELD, Jane. “Microsoft chatbot is taught to swear on Twitter”. **BBC News**, 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/technology-35890188>. Acesso em: 10 abr. 2016.

WILLIS, Paul. **Learning to labor:** working class kids get working class jobs. Farnborough Eng: Saxon House, 1977.

WOODS, Peter. **Inside schools. Ethnography in educational research.** London: Routledge, 1986.

YOUNG, Michael F. D. **Conhecimento e currículo:** do socioconstrutivismo ao realismo social na sociologia da educação. Traduzido por Jorge Ávila de Lima. Porto: Porto, 2010.

Filmografia

EXMACHINA: Instinto Artificial. Direção de Alex Garland. Reino Unido, 2015, DVD (1h 48min).

GIVER, The. Direção de Phillip Noyce. Estados Unidos, 2014, DVD (1h 37min).

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA A SER APLICADA

Tópicos/ Observações:

- Registrar data e hora de início da entrevista e identificação dos(as) entrevistados(as);
- Apresentação do entrevistador;
- Informar aos entrevistados(as) sobre os objetivos da entrevista e do contexto em que ela surge;
- Assegurar o caráter confidencial da informação prestada;
- Pedir autorização para gravar a entrevista.

I – PERCEPÇÕES E USOS

1) Você utiliza recursos digitais em situação de aula? Como é esse uso? Pode descrever?

2) O que pensa sobre o uso das novas tecnologias da informação e comunicação na educação? Indique os aspectos positivos e negativos. Dependendo da resposta, perguntar: Quais as dificuldades em dar aula usando tais tecnologias e quais as facilidades?

3) Qual é o uso que você faz do ciberespaço? Acessa com que frequência? É útil ao seu trabalho ou à sua vida pessoal?

4) Que tipo de atividade/projetos você desenvolve usando o ciberespaço ou redes sociais digitais na escola?

5) Em sua opinião, qual é o papel que a internet ocupa na vida do seu aluno?

II - MUDANÇAS NA ESCOLA, SALA DE AULA/PRÁTICA PEDAGÓGICA, ESTUDANTES

6) A seu ver, mudou alguma coisa na escola com a chegada dos artefatos tecnológicos? O quê?

7) O uso das tecnologias digitais mudou o seu método/sua didática de trabalho? Em caso afirmativo, em que sentido? O que você acha necessário adequar na escola ou no currículo? Exemplo: Mais tempo para planejamento de atividades coletivas, projetos interdisciplinares, organização do espaço etc.

8) Observa algumas alterações ou mudanças nos estudantes e na turma com o uso das tecnologias digitais em alguma atividade pedagógica? Quais?

9) Que habilidades desenvolvidas ou reforçadas pelos estudantes você acha que podem ser associadas ao uso das tecnologias? Por quê?

III - FORMAÇÃO, TRABALHO COLABORATIVO/COMUNIDADE DE PRÁTICAS

10) Fez alguma formação sobre o uso das Tecnologias Digitais na Educação? A formação oferecida pelas universidades, bem como a formação continuada oferecida pelas secretarias de educação tem sido suficiente? Gostaria que fosse de forma diferente? Por quê? Que sugestão daria? Forma, conteúdo, continuidade, outros...

11) Sentiu a necessidade de compartilhar ideias, trocar experiências, conversar sobre os problemas e as dificuldades a respeito do uso das Tecnologias Digitais na educação? Encontrou algum professor-parceiro na escola? Como é essa parceria? Costuma pesquisar outras práticas envolvendo tecnologias que estão dando certo? Onde você pesquisa sobre isso?

12) Já houve alguma situação em que o estudante ajudou você a baixar determinado arquivo, concluir um

download ou upload de algum dado? Como foi essa troca? Poderia descrever? Dependendo da resposta, perguntar quais os pontos positivos e negativos você destacaria sobre aprendizagem colaborativa.

13) Como você avalia a “linha tênue” existente entre a transparência dos dados disponíveis na internet e as práticas de vigilância exercidas por corporações, governos e agências de monitoramento especializadas?

14) Nas suas aulas, você aborda temas como: vigilância na web, ferramentas de privacidade, ciberdemocracia, exposição nas redes sociais? Poderia detalhar? Dependendo da resposta, perguntar como os estudantes recebem essa proposta.

IV – PERFIL COGNITIVO DO USUÁRIO IMERSIVO NO CIBERESPAÇO

15) Como despertou o seu interesse pela tecnologia?

16) Poderia detalhar como você desenvolveu as habilidades para o manuseio dos artefatos tecnológicos?

17) Quais artefatos você utiliza para acessar o ciberespaço? Poderia descrever em linhas gerais o uso pessoal e o uso profissional que você faz da internet?

18) Utiliza algum mecanismo de segurança ou privacidade nas rotas que você estabelece navegando pelo ciberespaço? Dependendo da resposta, pedir para descrever. Perguntar em quais redes sociais digitais o entrevistado possui filiação.

- Agradecer a disponibilidade e colaboração;

- Registrar a hora de término da entrevista.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que fui informado(a) sobre todos os procedimentos da pesquisa e que **recebi de forma clara e objetiva todas as explicações** pertinentes ao projeto de pesquisa: *‘Jovens Professores Conectados: Desafios da docência na era digital’*, desenvolvido pelo mestrando **Valdeci Reis** sob a orientação da Professora Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes.

Declaro, ainda, que fui informado(a) que todos os dados fornecidos a meu respeito serão sigilosos e que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso:

Assinatura:

Florianópolis: _____

Contato:

Professora Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes

E-mail: geolunardi@gmail.com. Telefone: 48 8806-4007

Valdeci Reis

E-mail: pedagovaldeci@gmail.com. Telefone 48 9918-5490