

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP**

Cleide Maria dos Santos Muñoz

**Professores pesquisadores na Comunidade de Prática em rede:
espaço de colaboração**

DOUTORADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

**São Paulo
2019**

Cleide Maria dos Santos Muñoz

**Professores pesquisadores na Comunidade de Prática em rede:
espaço de colaboração**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, na linha de pesquisa Novas Tecnologias, como exigência para obtenção do título de Doutora em Educação: Currículo, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sob orientação da Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida.

**São Paulo
2019**

BANCA EXAMINADORA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Otacília Maria Rosa, pessoa lutadora que, mesmo diante dos piores momentos, sempre vê a vida com muito otimismo.

Agradeço, de forma especial, ao Ministério da Educação do Brasil e à Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (Capes), pela oportuna bolsa de estudos que financiou esta pesquisa, a qual foi fundamental para a concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

À Professora Doutora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, minha orientadora e amiga, pela confiança, pelo apoio e, principalmente, por estar ao meu lado em momentos críticos; além de, em todas as fases do trabalho, meu sincero agradecimento, pelo ser humano maravilhoso que Deus colocou em meu caminho.

Aos Professores Doutores José Armando Valente, Maria Elisabette Brizola Prado, Maria da Graça Moreira e Silvana Donadio Vilela Lemos, pelas valiosas contribuições no Exame de Qualificação.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo, pelas provocações e pelas reflexões, em especial aos Professores Doutores Branca Ponce, Antônio Chizzotti, Fernando Almeida, Maria da Graça Moreira, Marina Feldmann e Ana Maria Saul.

À Cida, pessoa maravilhosa e encantadora, que esteve sempre disponível e me incentivando com suas palavras otimistas e com as informações de que precisava, meus sinceros agradecimentos.

Aos amigos do Programa de Pós-Graduação, Maria Eduarda Lima, Cristiane Tavares, Daniela Costa, Gerlane Perrie, Silvana Lemos, Thiago Valle, Claudia Mandaio, Claudia Arakawa, Priscila Santos e Vivian Vaz, meu muito obrigada pelas parcerias, pelas palavras de incentivo e, principalmente, por terem compartilhado seus saberes comigo.

À Cristiane Oliveira, Eliane Aguiar e Roberta Lombardi Martins, anjos que apareceram em meu caminho, muito obrigada.

À Silvana Lemos, pela amizade, pela generosidade, pelo companheirismo e por ter acreditado que eu conseguiria.

Aos participantes da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, por terem, assim como eu, acreditado nas possibilidades apresentadas pelo projeto.

À amiga de todas as horas, Priscila Zanganatto Mafra, por todo incentivo e parceria, meu muito obrigada.

Ao meu amor, marido e parceiro de todas as horas, que enfrentou junto comigo situações extremamente difíceis e sem o qual eu não teria chegado até aqui.

Aos meus filhos, Caio Muñoz e Cássio Muñoz, que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e acreditando que eu conseguiria alcançar meu objetivo.

À minha mãe, Otacília Maria Rosa, mulher forte e guerreira que sempre acreditou em mim e na educação como recurso de mudança e transformação de vida.

Aos meus netos, Giovanna e Lucca, pela imensa alegria que trouxeram à nossa casa.

Aos meus irmãos, Cláudio, Cléo e Selma, pelas palavras de incentivo.

Às minhas noras, Juliana e Renata, por serem excelentes parceiras durante esta caminhada.

À minha sogra, Encarnación Perez Muñoz, por ser um exemplo de persistência e vontade de viver.

*Posso saber pedagogia, biologia como astronomia,
posso cuidar da terra como posso navegar. Sou
gente. Sei que ignoro e sei que sei. Por isso, tanto
posso saber o que ainda não sei como posso saber
melhor o que já sei. E saberei tão melhor e mais
autenticamente quanto mais eficazmente construa
minha autonomia em respeito à dos outros.*

Paulo Freire

RESUMO

MUÑOZ, C. M. **Professores pesquisadores na Comunidade de prática em rede: espaço de colaboração.** 2019. 163 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar como se constituiu a Comunidade de Prática (CoP) em rede na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, projeto promovido pelo Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), que propôs uma forma de trabalho colaborativo com universidades parceiras e escolas públicas de diferentes regiões brasileiras pela composição de uma rede de pesquisa que articulou a construção do conhecimento dos alunos à prática da pesquisa. O referencial teórico desta tese centra-se nos conceitos de comunidade (WEBER, 1987; TÖNNIES, 1995; BAUMAN, 2003; PINTO, 2009; MOCELLIM, 2011) e comunidade de prática (WENGER, 2001; PINTO, 2009); de rede (LÉVY, 1997, 1999, 2000; CASTELLS, 1999, 2003, 2010; SIMÕES, 2009) e redes sociais (PARENTE, 2000; MARTELETO, 2001; COSTA, 2003; HARDAGH, 2009; CORRÊA, 2011); de colaboração (KENSKI, 2003; COMASSETTO, 2006; MANDAJI, 2011) e coaprendizagem (RABELLO; OKADA, 2014; OKADA *et al.*, 2012). Este estudo foi desenvolvido do ponto de vista da abordagem qualitativa (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018) e se constitui como um estudo de um caso (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018; GIL, 2008), no qual o procedimento metodológico norteador foi a pesquisa documental via análise de conteúdo (CHIZZOTTI, 2008; GIL, 2008) com base em dados obtidos digitalmente. A análise e a interpretação dos dados foram realizadas a partir de mapas e de árvores de palavras, produzidos pelo *software NVivo 12*, que destacaram os termos mais frequentes e seu contexto no fórum da plataforma *Edmodo*, espaço de interação entre os pesquisadores e os professores. Interações ocorridas no aplicativo *WhatsApp* contribuíram para a complementação dessa análise. Os resultados evidenciaram a presença das três características de uma CoP (engajamento, pertencimento e repertório compartilhado), além de revelarem que os professores trabalharam de modo colaborativo, coaprendendo. Eles se reinventaram e transformaram sua prática, tornando-se mais autônomos e dispensando a coordenação para mediar situações urgentes.

Palavras-chave: CoP online em rede. Novos espaços de formação de professores. Parceria universidade escola. Prática de investigação.

ABSTRACT

MUÑOZ, C. M. **Teachers as researchers in the Community of Practice Network:** collaboration space. 2019. 163 f. Thesis (Doctoral in in Education: Curriculum) – Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2019.

This research aims to analyze how the Community of Practice (CoP) network in the *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* (University-School Collaborative Research Network) is organized. It is a project promoted by the Post-Graduate Program in Education: Curriculum from the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP), which proposed a collaborative work between partner universities and public schools from different regions in Brazil by establishing a research network that linked students' knowledge building to research practice. The theoretical framework of this thesis focuses on the concepts of community (WEBER, 1987; TÖNNIES, 1995; BAUMAN, 2003; PINTO, 2009; MOCELLIM, 2011) and community of practice (WENGER, 2001; PINTO, 2009); network (LÉVY, 1997, 1999, 2000; CASTELLS, 1999, 2003, 2010; SIMÕES, 2009) and social networks (PARENTE, 2000; MARTELETO, 2001; COSTA, 2003; HARDAGH, 2009; CORRÊA, 2011); collaboration (KENSKI, 2003; COMASSETTO, 2006; MANDAJI, 2011) and co-learning (RABELLO; OKADA, 2014; OKADA *et al.*, 2012). This study was developed based on the qualitative approach (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018) consisting of a case study (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018; GIL, 2008). The guiding methodological procedure was the documental research through content analysis (CHIZZOTTI, 2008; GIL, 2008) of digitally collected data. Data analysis and interpretation were conducted based on maps and word trees generated by NVivo 12 software, which highlighted the most frequent terms and their contexts at the Edmodo platform forum, which is an interaction space between teachers and researchers. The interactions that occurred via *WhatsApp* also complement this analysis. The results show the presence of the three characteristics of a CoP (engaging, joint enterprise and shared repertoire), and that the teachers worked collaboratively while co-learned. They reinvented themselves and transformed their practice, thus becoming autonomous and not requiring coordination to mediate urgent situations.

Keywords: CoP online network. New spaces for teacher training. Partnership university school. Research practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Configuração dos participantes da Rede	31
Figura 2 - Características de uma comunidade de prática (CoP).....	48
Figura 3 - Indicadores que compõem uma CoP	49
Figura 4 - Linha do tempo das Etapas I e II do projeto Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola.....	76
Figura 5 - Caminhos possíveis com uso do NVivo12 para exploração de um tema..	82
Figura 6 – Amostra de mapa elaborado com software NVivo 12 a partir das mensagens veiculadas no Edmodo, Etapa I	83
Figura 7 – Amostra de árvore de palavras	85
Figura 8 – Frame da apresentação de boas-vindas da coordenadora da pesquisa..	88
Figura 9 – Print do convite para apresentação dos professores	88
Figura 10 – Mapa de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum Edmodo – Etapa I da Rede de Pesquisa	92
Figura 11 – Mapa de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum Edmodo – Etapa II da Rede de Pesquisa	109
Figura 12 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo compartilhar- Etapa I da Rede de Pesquisa	117
Figura 13 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo compartilhando- Etapa I da Rede de Pesquisa	117
Figura 14 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo compartilhar – Etapa II da Rede de Pesquisa	119
Figura 15 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo compartilhar – Etapa II da Rede de Pesquisa	119
Figura 16 – Indicadores de uma CoP	122
Figura 17 - Árvore de palavras evidenciadas no Fórum em relação ao termo alunos – Etapa II da Rede de Pesquisa.....	135
Figura 18 - Esquematização das atividades observadas pelos professores em relação aos alunos a partir da árvore de palavras - Etapa II da Rede de Pesquisa	137
Figura 19 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo projeto – Etapa II da Rede de Pesquisa	138
Figura 20 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum Edmodo em relação ao termo rede – Etapa II da Rede de Pesquisa.....	141
Figura 21 – Características de uma CoP	144

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapa I: Escolas participantes	33
Quadro 2 – Etapa I: Quadro de temas de interesse	33
Quadro 3 - Etapa II: Escolas participantes	38
Quadro 4 – Etapa II: Quadro de temas de interesse	39
Quadro 5 - Etapa II: Exemplo de quadro de temas de interesse preenchido por uma das turmas.....	40
Quadro 6 - Dimensões da Comunidade de Prática (CoP).....	46
Quadro 7 – Amostra de sistematização de palavras que aparecem com o respectivo número de repetições, referente ao mapa de palavras exemplificado na Figura 6 ...	84
Quadro 8 - Frequência de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum Edmodo – Etapa I da Rede de Pesquisa	90
Quadro 9 – Frequência de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum Edmodo – Etapa II da Rede de pesquisa.....	107
Quadro 10 – Distribuição de palavras caracterizadoras de uma CoP mais frequentes - Etapa II da Rede de Pesquisa.....	113
Quadro 11 – Exemplo de quadro com certezas provisórias e dúvidas de uma das turmas da Etapa II da Rede de Pesquisa	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Resultado da consulta a professores/pesquisadores sobre as atividades para a Etapa II.....	37
Gráfico 2 - Consulta aos professores/pesquisadores sobre a dinâmica das atividades	37

LISTA DE SIGLAS

AVA	Ambientes virtuais de aprendizagem
CEMPRE	Centro Municipal de Programa Educacional
CENPEC	Centro de Estudos e Pesquisas – Educação, Cultura e Ação Comunitária
CoP	Comunidade de Prática
FGV	Fundação Getúlio Vargas
MEC	Ministério da Educação
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
REA	Recursos Educacionais Abertos
SEDUZ-TO	Secretaria Estadual de Educação de Tocantins
SEE	Secretaria Estadual de Educação
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNI-ME	União Nacional dos Dirigentes Municipais
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 REDE DE PESQUISA COLABORATIVA UNIVERSIDADE ESCOLA: CONTEXTUALIZAÇÃO	29
1.1 Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola: origem	29
1.2 Etapa I – O projeto piloto	30
1.3 Etapa II – A continuidade do projeto	36
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	42
2.1 Comunidade e Comunidade de Prática (CoP)	42
2.2 Rede e redes sociais	50
2.3 Colaboração e coaprendizagem	59
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	68
3.1 A pesquisa qualitativa	68
3.1.1 O estudo de caso	69
3.1.1.1 A pesquisa documental via análise de conteúdo	70
3.2 O objetivo da pesquisa e as perguntas de pesquisa	72
3.3 Lócus e sujeitos da pesquisa	73
3.4 Instrumentos utilizados na pesquisa	76
3.4.1 A plataforma Edmodo	77
3.4.2 O WhatsApp.....	78
3.4.3 Questionários com perguntas abertas	78
3.5 Organização da análise dos dados	79
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	87
4.1 Quais características da CoP foram contempladas?	87
4.1.1 Etapa I.....	87
4.1.2 Etapa II.....	107
4.1.3 Articulação entre os dados em árvores de palavras	116
4.2 Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes?.....	126

4.3 Que ações impulsionaram a colaboração e a coaprendizagem entre os participantes?	132
CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
REFERÊNCIAS.....	153
APÊNDICE.....	158
ANEXOS	159

INTRODUÇÃO

A tecnologia educacional entrou em minha vida¹ quase sem pedir licença. Eu, que iniciei minha vida profissional em 1979, como auxiliar de escritório nas Casas Buri, e, como a maioria dos adolescentes daquela época, queria conquistar meu espaço: deparei-me com uma sala que chamou minha atenção logo nos meus primeiros dias de trabalho.

Tratava-se do Centro de Processamento de Dados. Essa sala ficava no 3º andar do prédio, era toda de vidro e quem estava do lado de fora podia ver as pessoas trabalhando em seus terminais, digitando toda a movimentação das lojas. O trabalho nesse local era focado em novos contratos: geravam-se os carnês para serem enviados aos fregueses, assim como eram registrados os pagamentos efetuados pelos clientes.

Nessa época, eu, que havia começado como auxiliar de escritório, trabalhava em uma sala um andar abaixo. Um dia, recebi um convite para, caso me interessasse, participar de um treinamento para ver se me adequava àquele setor. Se fosse bem, poderia me transformar em digitadora e, mesmo trabalhando somente meio período, ganharia um salário superior ao que recebia. Participei desse treinamento e consegui uma vaga no departamento que me encantava só por olhar. Para mim, foi uma enorme conquista, sem contar que isso me deixou com mais tempo para me dedicar aos estudos.

Tão logo concluí o Ensino Médio, ingressei na Faculdade de Ciências, que, na época, dava direito a licenciatura curta. Logo estava apta a lecionar a disciplina de Ciências. Ao mesmo tempo, fiz alguns cursos voltados para a área de tecnologia, entre eles o de programação de computadores.

Mudei de emprego e comecei a trabalhar na Empresa Alcatel Telecomunicações. Lá, os computadores eram pessoais (PC), funcionavam com dois disquetes – um para o sistema operacional e o programa de edição de texto (*WordStar*) e um outro para edição de planilhas de cálculo (*Lótus*). Tudo isso antes de aparecer o sistema operacional *Windows* da *Microsoft*, o que foi um divisor de

¹ Peço licença, para neste texto, utilizar a primeira pessoa do singular para tratar das minhas experiências de vida e das relacionadas a esta pesquisa, das decisões tomadas em relação a ela, à sua organização, das opiniões voltadas aos conceitos aqui abordados. Utilizarei a primeira pessoa do plural, em muitos momentos, para tratar do projeto que foi desenvolvido de forma colaborativa com universidades parceiras e escolas públicas de diferentes regiões brasileiras.

águas para os usuários, que, antes, já estranhavam a mudança das máquinas de escrever para os PC com sistema operacional DOS. Com o surgimento do *Windows*, migrou-se para um novo conceito de utilização do sistema operacional, bem como para o uso dos programas que a plataforma oferecia, como o *Microsoft Word*, *Excel* e *PowerPoint*. A empresa possuía um departamento que era responsável por fazer a formação dos funcionários para utilização desses e outros aplicativos que eram usados.

Em 1991, quando nasceu meu segundo filho, comecei a pensar em ter mais tempo com a família. Ao conversar com um dos diretores dessa empresa, surgiu a ideia de enviar currículos para escolas. Ele se ofereceu para levar meu currículo para a escola dos filhos dele. Um mês depois, fui chamada para uma entrevista e, em seguida, fui contratada para dar aulas de computação no Colégio I. L. Peretz, judaico, onde atuei como professora e coordenadora de tecnologia educacional. Tempos depois, tive oportunidade de, lá mesmo, trabalhar com a proposta de metodologia de projetos e a formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação (doravante TDIC), entre o período de 1996 a 2012.

Nessa época, senti falta de uma formação que me preparasse para atuar em sala de aula. Acreditava que precisava conhecer e estudar mais estratégias didáticas e que um curso voltado à educação seria uma ótima alternativa, uma vez que sempre atuava em treinamento de empresas. Assim, procurei o curso de Pedagogia, que concluí em 2001 e que muito contribuiu para minha formação.

Nesse mesmo período, além de professora de tecnologia educacional para estudantes do Ensino Fundamental e Médio, fui convidada para assumir a formação tecnológica de meus colegas professores, inicialmente na unidade na qual lecionava; depois, nas demais unidades do colégio.

A formação demandada pelo colégio apresentava como objetivo principal oferecer aos professores a experiência com a utilização de ferramentas tecnológicas mais recentes voltadas à aprendizagem. Ao mesmo tempo, eu procurava desdobrar essas experiências em práticas, criando com eles projetos, nas respectivas disciplinas, nos quais as tecnologias estivessem presentes.

Inicialmente, com os professores da escola da área religiosa, foi criado um projeto de identidade para a sexta série, no qual os alunos realizariam um

levantamento de dados junto aos seus familiares e, a partir das informações coletadas, criariam o livro da família, com a descrição da origem, a construção da árvore genealógica e da história dos bisavós, avós, pais e irmãos. Quando esse projeto foi concluído, cada aluno tinha em mãos, antes do Bar Mitzvá², um resgate da história da família documentado para ser entregue aos familiares.

Com a área de Ciências, foi elaborado um projeto sobre micro-organismos, iniciado pela sensibilização dos alunos sobre a possibilidade de um ser viver dentro de outro ser. Um filme foi escolhido – *Alien, o 8º passageiro* –, e discutido em uma roda de conversa. Nas aulas seguintes, a professora de Ciências apresentou uma situação-problema dada pelo livro didático, na qual uma família ia passar um final de semana na casa da avó e, repentinamente, uma das crianças começava a se sentir indisposta e com febre.

A partir dessa proposição, os alunos começaram a levantar hipóteses sobre o que poderia estar acontecendo com a criança e foram investigar se o mal-estar poderia advir de uma bactéria, de um vírus ou de um protozoário que estivesse agindo no corpo dela, do que decorreriam a febre e a indisposição, sintomas do corpo se defendendo. Os alunos pesquisaram vários vírus, bactérias e protozoários, anotaram descrições e características, bem como desenharam cada um. Como produto desse trabalho, utilizando um programa chamado *Flash*, foi criado um micrológico.

Enfim, realizei com os professores vários outros projetos envolvendo as disciplinas que ministravam e a tecnologia. Nesse período, aos poucos, todos os professores foram se aproximando e querendo participar dos trabalhos, quer fosse pelo fato de os colegas que participavam mostrarem-se entusiasmados, quer fosse pela pressão dos pais. Em ambos os casos, a tecnologia era exigida em sala de aula como um recurso de aprendizagem. Os professores foram, então, encorajando-se a inserir tecnologia em suas aulas.

² Segundo o site *Morashá* (<http://www.morasha.com.br/leis-costumes-e-tradicoes/bar-mitzva.html>), aos 13 anos para os meninos e aos 12 anos para as meninas, ocorre a festividade do Bar Mitzvá, para se comemorar a aceitação dessas crianças como responsáveis por seus atos, do ponto de vista judaico.

Esse trabalho foi crescendo e sendo divulgado fora da escola. Com isso, em 2004, membros do *Portal Educarede Brasil*³ entraram em contato comigo e pediram para acompanhar minhas aulas, especificamente as que envolvessem o uso de tecnologia, a fim de conhecerem a forma como eu e os professores trabalhávamos, usando tecnologias no desenvolvimento das atividades disciplinares. Essa observação das aulas foi feita durante quinze dias. Ao final desse período, a equipe do *Portal* convidou-me para ser mediadora de projetos com comunidades virtuais e, posteriormente, para fazer parte do grupo de formadores de professores da instituição para formação de professores de escolas públicas de todo Brasil.

Nesse período, justamente em virtude desse trabalho de formação de professores a distância, também senti necessidade de conhecer outras estratégias específicas de formação *on-line* e, por isso, escolhi fazer um curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* - Especialização em Educação a Distância, oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Administração Regional no Estado do Rio de Janeiro (Senac–RJ), em 2006. Acreditava que as aulas não precisavam estar restritas à sala de aula ou ao tempo determinado. Os alunos poderiam aprender fora do ambiente tradicional e, para isso, precisavam de professores que pudessem enxergar e conhecer mais sobre esse universo. Eu pretendia alçar novos voos e começar a atuar como professora e formadora de outros docentes.

Durante essa especialização, continuei participando como formadora em vários programas e projetos de formação de professores a distância. Dentre eles, o *Programa Mídias na Educação*⁴, um curso de Pós-Graduação oferecido por uma parceria estabelecida entre a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no qual atuei como tutora entre 2009 e 2011.

³ O *Portal Educarede Brasil* constituiu uma parceria entre a Fundação Telefônica e o Centro de Estudos em Educação, Cultura e Ação Comunitária de São Paulo (Cenpec - SP). Esse portal estava voltado para interação e produção de materiais envolvendo tecnologia educacional a professores e alunos.

⁴ Esse *Programa* foi oferecido pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA -USP), em parceria com a UFPB, por se tratar de um projeto do Governo Federal, destinado a professores da Rede Pública. O curso era oferecido em 3 módulos: o básico, de extensão, com 120 horas de duração; o intermediário, de aperfeiçoamento, com 180 horas; e o avançado, de especialização, com 360 horas. Dentre os objetivos do curso, destacavam-se linguagens de comunicação; inserção de programas da Seed (TV Escola, Proinfo, Rádio Escola, Rived), das instituições de ensino superior e das secretarias estaduais e municipais de educação no projeto político-pedagógico da escola e estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias, tais como *blog*, *podcast*, etc.

Em 2009, iniciei o curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC–SP). Tendo atuado como tutora nos projetos do Centro de Estudos e Pesquisas – Educação, Cultura e Ação Comunitária (Cenpec), observei que os professores não conheciam cursos que os auxiliassem a inserir novas tecnologias educacionais em suas aulas. Por isso, minha pesquisa no Mestrado, intitulada *Um olhar reflexivo sobre o olhar prático: a visão dos cursistas do curso Mídias na Educação para formação de professores* (MUÑOZ, 2011), teve o objetivo de acompanhar e pesquisar a primeira turma em fase de conclusão em *Mídias na Educação*. Minha hipótese era de que os professores participantes dessa primeira turma não colocavam em prática, com seus alunos, os conhecimentos de tecnologia e educação adquiridos no curso.

Minha pesquisa propunha-se a verificar se as aulas desses profissionais passaram a incluir estratégias e recursos tecnológicos depois que eles finalizaram o *Programa* ou se mantinham tal como eram antes de eles ingressarem no curso. Após entrevistar participantes dessa turma, foi possível verificar que a maioria fazia uso, em sua prática, dos recursos proporcionados pelo curso, indo muitas vezes além do aprendido, levantando novas possibilidades de uso das tecnologias na educação. Ao final desse trabalho, verifiquei que eles se sentiam valorizados ao inserirem, em suas aulas, o que aprendiam no curso, estavam mais seguros ao oferecer aos alunos aulas mais dinâmicas, que os levavam a saírem de uma posição passiva.

Durante o Mestrado, também atuei como formadora no projeto *Aula Interativa*⁵, em escolas estaduais no município de Hortolândia (SP), de 2009 a 2011. Nesse projeto, nós, professores formadores, tínhamos como tarefa desenvolver a formação tecnológica dos professores do município, cujo processo era dividido em duas etapas. A primeira delas acontecia na Diretoria de Ensino, localizada na cidade de Sumaré (SP), onde os colegas do programa de formação, junto aos seus pares, realizavam diferentes oficinas, tanto de *softwares* como também de apropriação da lousa digital.

⁵ O *Projeto Aula Interativa* foi fruto da parceria entre a Secretaria Estadual de Educação, a Secretaria Municipal de Educação de Sumaré, o Instituto Eldorado, a USP e a DELL.

Após essa formação inicial, acontecia a segunda etapa do projeto, em que os professores formadores visitavam as escolas dos outros participantes. Nelas, acompanhávamos as aulas, quinzenalmente, e fazíamos observações. Ao final de cada encontro, procurávamos auxiliá-los com as dúvidas e o planejamento para que o trabalho deles tivesse continuidade.

Nesse processo de construção da minha carreira profissional, participei também como formadora do projeto *Um Computador por Aluno* (UCA) - Fase II, no Estado de Goiás⁶. Conforme apresenta Almeida (2013), esse projeto teve

[...] como objetivo principal identificar as contribuições e dificuldades das ações de formação e das práticas realizadas nas escolas participantes do Projeto UCA, as mudanças no currículo e nas práticas educativas, os indícios de inovação educativa. Também se propôs a desenvolver ações de formação contextualizadas que pudessem impulsionar o uso do laptop de modo a trazer contribuições significativas ao desenvolvimento do currículo. (ALMEIDA, 2013, p. 1).

Na sequência, no âmbito do *Programa Um Computador por Aluno – PROUCA*⁷, de iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e oferecido pela Universidade Federal de Tocantins (UFT), em parceria com a Secretaria Estadual de Educação de Tocantins (Seduz - TO), a União Nacional dos Dirigentes Municipais (Uni-me) e a orientação da PUC-SP, tive a oportunidade de elaborar conteúdo para as Oficinas Teórico-Práticas, ao integrar a equipe de conteudistas da PUC-SP. O objetivo consistiu em instigar os professores e os gestores participantes do curso à reflexão, à experimentação das TDIC e dos recursos do *laptop*, na perspectiva de recriação pela proposta de Projetos Temáticos do UCA. A experiência ocorreu entre janeiro de 2013 e janeiro de 2014.

⁶ De acordo com o Relatório da pesquisa (Disponível em: <http://www4.pucsp.br/gpcted/?>. Acesso em: 10 jun. 2018), a PUC-SP era a instituição formadora nesse Projeto nos estados de Goiás e Tocantins (Universidade Federal de Goiás e Universidade Federal de Tocantins).

⁷ Conforme informa o *Portal do MEC*: “É necessário fazer uma diferenciação entre o Projeto UCA e o PROUCA. O primeiro foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes às tecnologias na educação, em especial aos laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado, um programa de tecnologia do Governo Federal, que promove, entre outras ações, o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. O PROUCA foi um programa que viabilizava o registro de preços (RPN) do FNDE para que os estados e municípios pudessem comprar, com recursos próprios ou com financiamento do BNDES, os seus Computadores Portáteis.” (Disponível em: www.fnede.mec.gov.br. Acesso em: 10 jun. 2010).

Além da experiência relatada como formadora de professores em projetos de iniciativa pública e no ensino regular, tenho atuado como docente no Ensino Superior desde 2013, quando ingressei no curso de Graduação em Pedagogia na Faculdade Sumaré. Sou professora também no Centro Universitário do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Administração Regional no Estado de São Paulo (SENAC-SP), desde 2015, no Curso de Pós-Graduação Educação a Distância (EAD) em Gestão Escolar.

Diante desse percurso, observo que minha vida profissional na área educacional está pautada em dois momentos: o primeiro, representado pelo período entre 2000 e 2004, quando atuava exclusivamente como professora e coordenadora de Informática no Colégio I. L. Peretz; e o segundo, a partir de 2004, quando comecei a participar da formação dos professores da escola em que trabalhava, direcionada à utilização das TDIC nas aulas que eles ministravam e, na sequência, na formação de professores e na utilização das TIC no *Portal Educared*, em projetos como: *Coisas boas da minha terra*, *Coisas boas para minha terra*, *Gerações interativas*, *Escolas que inovam*, *Programa mais Gestão mais Educação*, parcerias com Secretaria Estadual de Educação (SEE), Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Fundação Padre Anchieta.

Ao refletir sobre o cotidiano dos professores que acompanhei durante as formações na escola em que coordenava e como formadora nos diversos projetos dos quais participei, assim como em minha pesquisa de Mestrado, verifiquei que, quando os professores participam ativamente em um projeto, eles se engajam nas atividades e se comprometem com a construção de soluções para as situações que surgem no cotidiano da sala de aula.

No final do Mestrado, nos idos de 2014, durante algumas discussões com colegas do curso de Pós-Graduação em Educação: Currículo, na linha de pesquisa *Novas Tecnologias em Educação*, sob a coordenação da Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, algumas ideias surgiram e começamos a sistematizar um projeto piloto que deveria acontecer de forma diversa daquela que vínhamos trabalhando até então. Naquele momento, os pesquisadores envolvidos nas discussões apresentavam demanda e interesse em fazer algo diferente, relacionado à formação docente *on-line*, fornecendo indícios de que poderíamos criar uma Comunidade de Prática (CoP) *on-line* voltada à formação de professores. Por isso,

começamos a refletir sobre a possibilidade de um novo desenho de formação que visasse não a formação específica de professores, mas a constituição de um projeto em que todos os participantes assumissem funções de aprendentes, ensinantes e pesquisadores.

Nessa direção, no grupo de pesquisa *Formação de Educadores com Suporte em Meio Digital*, liderado pela Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, surgiu a proposta, em 2015, de fomentar o desenvolvimento de uma CoP e formação colaborativa de professores, iniciada com o projeto piloto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, vinculada ao Programa de Pós-graduação Educação: Currículo da PUC-SP.

Um projeto da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), realizado entre 19 e 20 de janeiro de 2015, com observância das Nações Unidas, trouxe à luz importante debate acerca do potencial das tecnologias, incluindo alternativas para consolidar uma sociedade global sustentável. Para tanto, a educação apresentava-se com potencial de mobilizar pessoas em torno dessa temática e de ações voltadas à sustentabilidade do planeta mediante a compreensão do papel da luz na vida contemporânea.

Ao longo desse percurso, a Unesco reuniu os principais interessados no assunto, incluindo sociedades científicas e sindicatos, instituições educacionais, plataformas tecnológicas, organizações sem fins lucrativos e parceiros dos setores privados, com o intuito de, juntos, defenderem tecnologias ágeis para melhorar a qualidade de vida nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, seja por meio da educação para a melhoria da sustentabilidade, seja pela redução da poluição luminosa ou do desperdício de energia. Outros assuntos ainda foram discutidos, todos envolvendo mulheres e jovens. Desse modo, o referido movimento trouxe valorosas contribuições para a medicina, abriu a comunicação internacional por meio dos diversos aparatos tecnológicos que surgiram, entre eles telégrafo, telefone, televisores, internet, e continua a ser elemento central para a ligação entre os aspectos culturais, econômicos e políticos da sociedade global.

A relevância da proposição da Unesco deu origem ao projeto piloto cujo tema era *A luz em minha vida*, coordenado pela Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (PUC-SP), cujo intuito era despertar o desejo de pesquisa em alunos de diferentes escolas espalhadas pelo país, ao mesmo tempo que

investigavam sobre esse tema. A primeira ação do projeto *A luz em minha vida* foi propor uma interação virtual entre os estudantes, professores pesquisadores e universidades, criando um espaço de questionamentos, dúvidas e curiosidades sobre o tema, de modo que se pudesse, por meio dele, buscar caminhos que gerassem respostas, conhecimentos e fosse capaz de romper com a lógica da prescrição de conteúdos desvinculados das práticas e das problemáticas sociais dos sujeitos das escolas.

O projeto não impôs aos participantes um formato pronto de ações, mas criou condições para que elas pudessem ser construídas a partir das necessidades, curiosidades e questionamentos em relação ao tema trabalhado – a luz. A proposta emergiu do interesse de criar um espaço de interação virtual em que alunos e professores de escolas públicas, em parceria com pesquisadores de universidades, viessem a interagir e a se envolver como pesquisadores em um processo de investigação e produção de conhecimentos.

Essas ações deram origem à *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, que contou com o princípio fundamental de que todos os seus membros seriam pesquisadores e poderiam ensinar e aprender, incentivando, assim, o ensino e a aprendizagem com base na pesquisa. Envolveram-se, no projeto, alunos e professores das escolas públicas e também pesquisadores das universidades que, inspirados no tema inicial, realizaram pesquisas e experimentos em busca de alternativas para a promoção de um planeta sustentável.

O projeto mobilizou escolas públicas de diferentes estados em todo o país. Os alunos, com a mediação de seus professores, definiam as questões temáticas e os objetos de investigação, em busca de informações e reflexão crítica, dentro e fora do contexto escolar. O movimento surtiu efeitos tão positivos no espaço escolar e na sociedade circundante às escolas, que fez nascer em mim a motivação para a realização desta pesquisa sobre a atuação tão intensa e produtiva de professores, alunos e pesquisadores em prol de um mesmo objetivo. Assim, o problema desta investigação não poderia ser outro a não ser a reflexão sobre como foi constituído o espaço de colaboração e de aprendizagem entre professores e pesquisadores que, juntos, criaram uma CoP *on-line*.

Para orientar o percurso da investigação, propus estas perguntas de pesquisa:

- Quais características de CoP foram contempladas?
- Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes?
- Que ações impulsionaram a colaboração entre os participantes?

Com isso, o objetivo desta pesquisa é analisar como se constituiu a CoP em rede na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* entre professores participantes.

A relevância da pesquisa, sem dúvida, encontra-se na compreensão do nível transformador, de compromisso com o ensino, de aprendizagem e de investigação dos participantes, cuja explicação é importante conhecer para buscar recontextualizar os fatores que levaram a essa assertividade produtiva para outros projetos. A investigação trará informações capazes de promover uma reflexão sobre novas estratégias envolvendo diferentes grupos de interesse.

Em relação à metodologia da pesquisa, parti de uma abordagem qualitativa (GÜNTHER, 2006), para desenvolver um estudo de caso, coerente com os princípios da pesquisa documental via análise de conteúdo. Chizzotti (2008) destaca que a pesquisa qualitativa é uma ampla abordagem metodológica que engloba diversos métodos de pesquisa. Os métodos qualitativos visam examinar o *porquê* e o *como* de tomada de decisão, não apenas o *quê*, o *onde*, o *quando* ou o *quem* do objeto estudado, com um foco forte no campo da Sociologia, o que ajuda a entender programas governamentais e sociais.

A pesquisa qualitativa, então, é aquela que se preocupa em entender um determinado grupo, seja ele educacional, social ou organizacional. De acordo com Bogdan e Biklen (1994),

[...] a pesquisa qualitativa é um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação e partilham determinadas características. Os dados colhidos são designados por qualitativos o que significa rico em pormenores descritivo, relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16).

Adotar na pesquisa uma abordagem qualitativa permite ao pesquisador não ficar restrito a um modelo único para todas as situações, entendendo que cada grupo possui sua especificidade.

Minha opção pelo estudo de caso deu-se em função de ter me voltado para um projeto específico – *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*. A escolha da pesquisa documental via análise de conteúdo, nessa perspectiva, decorreu do fato de eu ter me centrado nas mensagens veiculadas no fórum da plataforma *Edmodo* nas duas etapas do projeto. Eventuais mensagens trocadas no aplicativo *WhatsApp* foram usadas também, no sentido de complementar a análise das mensagens do fórum. Conteí, então, com um *corpus* composto pelas mensagens veiculadas pelos professores participantes do projeto ao longo da interação no fórum da plataforma *Edmodo* e no uso do aplicativo *WhatsApp*.

Por fim, registro que este trabalho se compõe de quatro capítulos, além desta introdução e considerações finais:

- o capítulo 1, trata da contextualização do projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, vinculado ao Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo da PUC-SP;
- o capítulo 2, trata da fundamentação teórica, em que se apresentam e discutem as linhas de trabalho e conceitos que norteiam a análise, a saber: a noção de comunidade em geral, conforme definida por Weber (1987), Tönnies (1995), Bauman (2003), Pinto (2009) e Mocellim (2011), bem como de comunidade de prática (CoP), de acordo com Wenger (2001) e Pinto (2009); a noção de rede, conforme proposta por Lévy (1997, 1999, 2000), Castells (1999, 2003, 2010) e Simões (2009), e de redes sociais, de acordo com Parente (2000), Marteleto (2001), Costa (2003), Hardagh (2009), Corrêa (2011), dentre outros; a noção de colaboração segundo Kenski (2003), Comassetto (2006), Mandaji (2011), entre outros, e de coaprendizagem, de acordo com Rabello e Okada (2014) e Okada *et al.* (2012);
- o capítulo 3, trata da metodologia da pesquisa, na qual são definidas e apresentadas as opções metodológicas pela abordagem qualitativa, conforme definida por Chizzotti (2008) e Lüdke e André (2018); pelo estudo de caso, segundo Chizzotti (2008), Lüdke e André (2018) e Gil (2008); e pela pesquisa documental via análise de conteúdo, de acordo com Chizzotti (2008) e Gil (2008), a partir de dados obtidos digitalmente; além disso, nesse capítulo, são indicados os procedimentos seguidos para análise;

- o capítulo 4, trata da análise e discussão dos dados, em que são analisados os dados e discutidos os resultados dessa análise em relação aos objetivos e perguntas de pesquisa postos.

É importante registrar que, nas *Considerações finais*, faço uma síntese da análise, de forma a buscar responder às perguntas de pesquisa, assim como deixar uma contribuição para outros trabalhos que tenham foco semelhante ao meu.

No próximo capítulo, apresenta-se a contextualização da pesquisa de forma a deixar mais claro para o leitor.

1 REDE DE PESQUISA COLABORATIVA UNIVERSIDADE ESCOLA: CONTEXTUALIZAÇÃO

Neste capítulo, contextualizo o projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* desde sua concepção. Nascido no Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), partiu do interesse de um grupo de pesquisadores em propor uma forma de trabalho colaborativo com universidades parceiras e escolas públicas de diferentes regiões brasileiras para a composição de uma rede de pesquisa que articulasse a construção do conhecimento dos alunos à prática da pesquisa.

1.1 Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola: origem

As pesquisas e os projetos de formação continuada de educadores com foco no uso das tecnologias desenvolvidos no âmbito do Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo da PUC-SP originam-se, em sua maioria, de políticas públicas emanadas pelo MEC e pelas redes públicas de ensino. Todo esse processo envolve a participação de docentes e discentes desse Programa e oferece um contexto real de investigação-formação-ação.

Um marco relevante para o amadurecimento do grupo de pesquisa foi o projeto *UCA*, do MEC, do qual fiz parte como formadora de educadores em escolas participantes em sua etapa final. No decorrer desse projeto, surgiram inúmeros pedidos para que se criasse alguma proposta de formação diferente relacionada à formação docente *on-line*. Isso, de certo modo, ia ao encontro do desejo da equipe de formação, na mesma época, de desenvolver projetos de investigação que envolvessem professores, alunos e profissionais da universidade e da escola, todos em um mesmo contexto.

Diante, então, dessa dupla demanda, o grupo começou a pensar em um espaço de diálogo entre a universidade e a escola, que expandisse os projetos já concluídos e pudesse ir além dos seminários periodicamente realizados na PUC-SP, entre os quais as edições bienais do *Seminário Web Currículo* (ALMEIDA; ALVES; LEMOS, 2014). A ideia era oferecer um projeto com um novo desenho de formação que visasse não só a formação específica de professores, mas a constituição de uma proposta em que todos os participantes assumissem funções de aprendentes, ensinantes e pesquisadores.

Em processo de análise sobre os resultados obtidos na formação e nas pesquisas, retomamos os resultados das pesquisas realizadas durante o projeto *UCA*, entre os quais um estudo de Krueger-Dissenha, Menezes e Almeida (2014), que mostrou as concepções de professores sobre sua participação na pesquisa acadêmica durante as ações do projeto. Esse estudo apontou que os professores se percebiam como colaboradores, porém prevalecia a percepção de que a pesquisa que realizavam era centrada apenas na reflexão sobre a própria prática e como busca de informações na internet, desconsiderando o papel do professor pesquisador, aquele que desenvolve procedimentos metodológicos e produz conhecimentos. Esse resultado indicou a necessidade de intensificar-se o engajamento dos professores no exercício da investigação em contexto escolar desde o início da pesquisa, criando condições para sua participação a partir da concepção do projeto, constituindo um processo reflexivo baseado na filosofia da prática (SACRISTÁN, 2013).

Nessa direção, foi criado pela equipe um projeto piloto chamado *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, inspirado na metodologia da pesquisa-ação. As conversas sobre ele começaram em março de 2015 e ele foi colocado em ação a partir de maio de 2015.

Faz-se necessário registrar que o projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* contou com duas etapas, ocorridas, respectivamente:

- Etapa I: de 11 de maio de 2015 a 6 de dezembro de 2015;
- Etapa II: de 25 de maio de 2017 a 10 de dezembro de 2017.

No próximo item, passo a descrever a *Etapa I*.

1.2 Etapa I – O projeto piloto

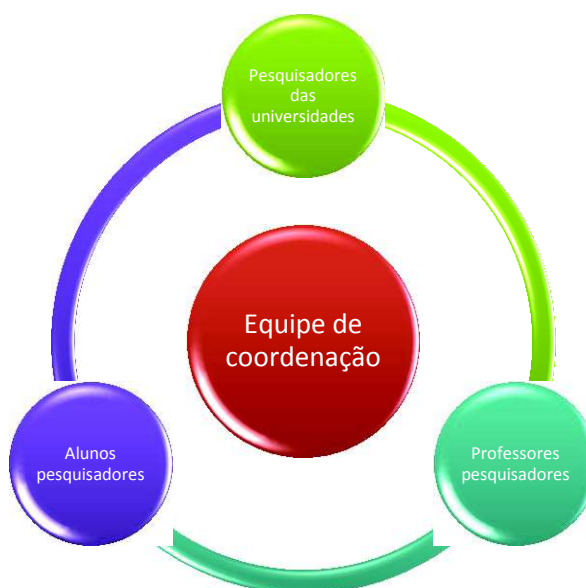
O projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* passou por duas etapas. Em sua Etapa I, contou com a parceria de 12 pesquisadores, sendo que a pesquisadora autora desta tese fez parte da equipe de coordenação, juntamente à Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida e à Profa. Dra. Silvana Donadio Lemos. Durante todo o projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, os meios de comunicação, fóruns da plataforma *Edmodo* e

grupo do *WhatsApp* foram mediados por mim e pela Profa. Dra. Silvana Donadio Lemos, com a orientação da Profa. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida.

O trabalho desenvolvido por essa equipe contemplou ações que foram da criação dos espaços *on-line* (*Edmodo* e grupo do *WhatsApp*), da elaboração de tutoriais para auxiliar os participantes, da mediação de situações de aprendizagem, da instigação e da oferta de subsídios para a parte teórica do que estava sendo trabalhado, até a orientação e a articulação de processos demandados pelos temas estudados em cada etapa. Além disso, durante a idealização da *Rede*, uma das condições definidas foi a de que um pesquisador de alguma universidade local acompanhasse presencialmente a escola, para dar suporte aos professores e, ao mesmo tempo, auxiliar a equipe de coordenação (uma vez que conhecia a instituição) de forma a viabilizar o projeto.

Para facilitar a compreensão sobre a configuração prevista dos participantes desse projeto, segue a Figura 1:

Figura 1 – Configuração dos participantes da Rede



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

Essa configuração alterou-se de acordo com quem assumia a função central em determinados momentos do projeto, podendo abarcar o aluno pesquisador, o professor pesquisador ou o pesquisador da universidade. É importante registrar que o pesquisador da universidade não foi o objeto de estudo deste trabalho.

Ao selecionarmos os recursos tecnológicos que utilizaríamos no projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*⁸, um dos critérios que nos guiou foi o de adotar recursos conhecidos por grande parte dos participantes. Dessa forma, poderia ser dispensada a oferta de oficinas ou cursos voltados à familiarização com esses recursos, o que demandaria tempo.

A partir desse critério, foram utilizados, no projeto, o fórum da plataforma *Edmodo* e o aplicativo *WhatsApp* para a comunicação entre o grupo de professores e pesquisadores. Com o aplicativo de mensagens instantâneas (*WhatsApp*), poderiam ser esclarecidas rapidamente possíveis dúvidas no momento inicial do projeto e, posteriormente, poderiam ser trocadas mensagens entre os professores, os pesquisadores de universidades e a equipe de coordenação.

A plataforma LMS *Edmodo* foi selecionada principalmente por ser uma plataforma educacional de fácil utilização, com aparência de *Facebook*, que permite o ingresso, tanto de professores, quanto de alunos e pais, no ambiente. Outro ponto que fez com que fosse escolhida essa plataforma foi o fato de que não tínhamos muito tempo para seguir toda a burocracia que a grande maioria das plataformas educacionais exigem, demandando apenas um convite de um professor para os alunos poderem ter acesso a ela. Além disso, o uso é seguro, pois, ao ser iniciado o grupo, caso aconteça algo irregular, o professor é notificado. Fora isso, os alunos podem convidar seus pais a acessar o espaço para acompanhar o que está sendo feito.

Com relação à ferramenta propriamente, a plataforma *Edmodo* possui espaços importantes para que os participantes possam interagir e compartilhar ideias e materiais, tais como *Biblioteca*, *Tarefas*, *Fórum*, além de aplicativos, que podem ser habilitados pelos professores. Alguns são gratuitos e outros, pagos. Além disso, não houve nenhum pré-requisito com relação a equipamentos tecnológicos, pois a ideia era de que cada escola participasse com o que possuía.

Nessa Etapa I, desenvolvida entre maio e novembro de 2015, o trabalho foi realizado, inicialmente, com oito escolas públicas situadas em quatro regiões do país: Nordeste (Bahia e Pernambuco), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), Sudeste (São Paulo) e Norte (Tocantins), conforme mostra o Quadro 1 a seguir.

⁸ Nome escolhido por votação pelos participantes.

Quadro 1 – Etapa I: Escolas participantes

Estado	Escola	Número de pesquisadores	Número de professores	Número de alunos
Bahia	C. E. Padre Luis – Palmeira	1	1	102
Mato Grosso do Sul	E. M. Maestro João Corrêa Ribeiro – Campo Grande	2	5	26
Pernambuco	E. M. São Cristóvão – Recife	3	6	81
São Paulo	CEMPRE Prof. José Limongi Sobrinho – Mogi das Cruzes	1	2	35
	E. M. Monteiro Lobato – Mogi das Cruzes	1	3	56
	E. M. Profa. Carmen Tabet de Oliveira Marques – São Bernardo do Campo	1	5	82
Tocantins	Centro de Ensino Médio Castelo Branco – Colinas do Tocantins	2	1	30
	C. E. Dom Alano Marie Du Noday – Palmas	2	2	26
		14	26	436

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Legenda: C. E - Centro Educacional; E. M. - Escola Municipal; CEMPRES - Centro Municipal de Programa Educacional.

Nessa primeira etapa, os participantes realizaram as seguintes atividades:

- 1) a elaboração de um vídeo de apresentação com até 30 segundos;
- 2) um levantamento sobre temas de interesse a partir do tema gerador “A luz em minha vida” e o preenchimento de um quadro à semelhança do apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Etapa I: Quadro de temas de interesse

NOME DO PROFESSOR (A):					
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL:					
TEMAS DA PESQUISA					
TEMAS	QUESTÕES	DÚVIDAS	DIFICULDADES	CONTEÚDOS	CONCEITOS

Fonte: *Print* de modelo enviado aos professores na Etapa I (2018).

- 3) a pesquisa sobre o tema que emergiu a partir do levantamento de temas de interesse;
- 4) a criação de narrativas digitais;
- 5) a postagem dessas narrativas digitais em formatos diversos.

Ao final dessa etapa, as escolas haviam produzido um total de 58 narrativas em formato de vídeo, apresentação em *PowerPoint* e texto.

No intuito de que as produções das escolas fossem conhecidas como um todo, foi proposta ainda outra atividade, na qual as escolas deveriam acessar o fórum *Edmodo* com seus alunos, visitar as produções e postar comentários sobre os trabalhos dos colegas de projeto. Durante essa etapa, aconteceu o *IV Seminário Web Currículo* na PUC-SP. Os professores participantes foram convidados a participar do evento e vários se candidataram a apresentar Relatos de Prática, uma das categorias disponíveis. Os professores inscreveram-se, e aqueles que eram de outros estados se deslocaram até São Paulo e participaram dos três dias do evento.

Durante o *Seminário*, realizamos uma reunião para alinharmos a continuidade do projeto e ouvirmos dos participantes os ganhos e as dificuldades que haviam enfrentado. Em relação aos ganhos, registro, a seguir, alguns apontados pelos professores, identificando-os por siglas definidas pelo seguinte critério: a primeira letra do nome do professor, número da etapa, seguido da sigla do estado da escola participante e, por último, a sigla da região onde se localiza a escola. É importante registrar que esse critério foi seguido no decorrer de toda a tese.

Os alunos se sentiram motivados em aprender (buscar o conhecimento) porque foram convidados a assumir o papel de pesquisadores. Uma nova forma de comparecer aos estudos foi possível. (D1SPSE⁹).

Os alunos aprendem uns com os outros; aprenderam a superar as dificuldades com o apoio do colega. (D1SPSE).

Foi possível integrar diferentes conteúdos para responder às perguntas que foram feitas. Pode-se dizer que trabalhamos de forma interdisciplinar. (A1MSCO).

Estudar e aprender pelo levantamento de perguntas e hipóteses estimulou os alunos a investigar, realizar experimentos e a responder as questões que foram feitas. (A1MSCO).

⁹ A sigla utilizada para nomear os sujeitos desta pesquisa é composta pela inicial do nome do(a) professor(a), seguido do número da etapa, a sigla do estado e, por fim, a região.

Os alunos sentiram-se pesquisadores e capazes de protagonizar um novo papel, nos estudos. Interessados, comprometidos com os desafios que foram apresentados. Pela atuação e pelo desempenho, solicitaram aos professores uma certificação pelas descobertas que realizaram. (R1PENE).

Os ganhos comentados referem-se ao período em que os professores participaram do projeto e às observações que fizeram com relação aos alunos, que estavam em busca de respostas para suas perguntas iniciais, indicadas no quadro de temas interesse, como mostrou o Quadro 2 anteriormente.

Esses professores também apresentaram as dificuldades enfrentadas no início do projeto até esse momento de reflexão e troca entre professores e coordenadores, algumas das quais registro a seguir:

A descontinuidade da política. A greve dos funcionários impulsionou a saída do Prof. X da função que ocupava. (A1MSCO).

Não se tem a cultura da pesquisa na prática do professor. (A1MSCO).

O desafio inicial foi integrar o tema ao currículo da escola. Torna-se fundamental apresentar e integrar Projetos como esse, no planejamento anual da escola. (R1PENE).

Os alunos tinham muito a contar, mas, pela dificuldade em escrever, não sabiam como expressar suas ideias. Essa constatação demonstra a necessidade de acompanhamento em leitura e escrita, para que possam avançar. (C1PENE).

Pensar na possibilidade do acesso aos pais dos alunos na Plataforma Edmodo, para que possam acompanhar as descobertas. (R1PENE).

Ao apresentar as dificuldades enfrentadas, os professores sentiram-se um pouco mais à vontade em continuar seus apontamentos, uma vez que eram vivenciadas pelos demais professores também.

Com relação ao projeto, seguem algumas expectativas registradas:

A continuidade do projeto. (D1SPSE).

A participação de outros colegas. (E1SPSE).

Tem-se o desejo de outras escolas em participar do projeto, inclusive escolas que estão localizadas na zona rural. (CMSCO).

Os professores solicitam formação para as novas demandas que o projeto revelou. Uma delas, representa o papel de professor pesquisador. “O que é ser um professor pesquisador? (M1SPSE).

Outra necessidade que emergiu está em aprender o potencial das ferramentas do Edmodo. (R1SPSE).

Outros professores desejam integrar o projeto, caso tenha uma próxima etapa. (R1SPSE).

Essas e outras expectativas, bem como o fato de vários professores estarem participando do *IV Web Currículo*, em sua grande maioria na categoria Relatos de Prática, fizeram com que surgisse o desejo de publicação das experiências vivenciadas em cada escola. Assim, a equipe de coordenação convidou a todos os professores e pesquisadores para que escrevessem um capítulo do livro. Os professores que aceitaram escrever fizeram-no de forma colaborativa, em parceria com os pesquisadores das universidades.

Depois da redação dos capítulos, houve uma troca de textos para que todos lessem e tecessem comentários a respeito do que os colegas haviam escrito e, em seguida, devolvessem aos autores para que eles refletissem e fizessem as alterações que considerassem pertinentes.

Com a parte das leituras, dos comentários e das reformulações finalizada, os autores foram consultados via *e-mail* sobre sugestões para o título do livro e, em seguida, houve uma votação. A partir das quatro sugestões enviadas, foi elaborada uma enquete e encaminhada aos autores para que eles votassem e sinalizassem se todas as informações estavam em consonância com os capítulos individuais. Como devolutiva, houve a participação de 16 autores que votaram e contribuíram para a escolha do título do livro: *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola: A luz em minha vida* foi o vencedor.

Ao serem finalizados os trabalhos com o livro, realizou-se mais uma consulta com os professores sobre o interesse na continuidade do projeto, sobre o papel que gostariam de desempenhar e o *layout* preferido. A partir das devolutivas, tivemos a oportunidade de ver o desenhar dessa segunda etapa pelos próprios participantes, como será descrita a seguir.

1.3 Etapa II – A continuidade do projeto

O resultado da consulta com os professores, via questionários sobre as atividades que gostariam de desenvolver nesta etapa, resume-se no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Resultado da consulta a professores/pesquisadores sobre as atividades para a Etapa II



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Esse resultado demonstrou que a maioria dos professores e pesquisadores gostaria de continuar trabalhando com projetos de investigação.

Os questionários respondidos pelos participantes também ofereceram a informação sobre como os professores gostariam que fosse a dinâmica de trabalho nessa etapa. Não houve muito consenso, como se observa no Gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2 - Consulta aos professores/pesquisadores sobre a dinâmica das atividades



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

É importante mencionar que foi dada total liberdade para que cada professor indicasse qual configuração mais lhe agradaria para a etapa seguinte.

Diante desses resultados, deu-se continuidade à Etapa II do projeto, com datas pré-definidas para a realização das atividades. Aqui também os professores precisaram inscrever suas escolas, após terem a adesão preenchida pelos diretores, conforme atesta o Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 - Etapa II: Escolas participantes¹⁰

Estado	Escola	Número de pesquisadores	Número de professores	Número de alunos
Bahia	Colégio Modelo Luiz Eduardo Magalhães – Salvador	1	2	65
Mato Grosso do Sul	E. M. Professora Iracema Maria Vicente – Campo Grande	2	3	18
	E. M. Professora Lenita de Sena Nachif – Campo Grande		4	33
Pernambuco	Escola São Cristóvão – Garanhuns	3	4	28
	E. M. Compositor Capiba – Recife		1	22
São Paulo	EMEB Carmem Tabet – São Bernardo do Campo	3	7	98
	E. E. Prof. Lygia de Azevedo Souza e Sá – São Paulo		4	28
	E. E. Romeu de Moraes – São Paulo		2	31
Tocantins	Educandário Evangélico Ebenézer – Gurupi	3	3	27
	Colégio Estadual Frederico José Pedreira Neto – Palmas		3	20
		12	33	370

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Legenda: E. M. - Escola Municipal; EMEB - Escola Municipal De Educação Básica; E. E. – Escola Estadual.

Feita a adesão, os professores realizaram a inscrição de seus alunos e depois organizaram reuniões para apresentar não só o grande tema a ser pesquisado, mas também, dentro dele, os outros temas que poderiam emergir para desenvolverem suas pesquisas.

O quadro de temas de interesse do projeto deveria seguir o modelo a seguir (Quadro 4) e, depois de preenchido, ser enviado à equipe de coordenação.

¹⁰ Na Etapa II, houve mudança no quadro de professores e escolas em virtude de alguns pesquisadores indicarem outras escolas, da mudança de locais de trabalho dos professores que haviam aderido à Etapa I e à Etapa II e de os pesquisadores terem indicado mais escolas que se interessaram em fazer parte do projeto.

Quadro 4 – Etapa II: Quadro de temas de interesse¹¹

NOME DA ESCOLA: NOME DO(S) PROFESSOR(ES): ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: TEMA CENTRAL DA PESQUISA:					
TEMAS DA PESQUISA					
TEMAS	QUESTÕES	DÚVIDAS TEMPORÁRIAS	CERTEZAS PROVISÓRIAS	CONTEÚDOS	CONCEITOS

Fonte: *Print* de modelo enviado aos professores na Etapa II (2018).

Para essa segunda fase, foram definidas estas atividades:

- a ambientação dos participantes;
- a criação de vídeos com até 30 segundos, nos quais os participantes se apresentariam. Esses vídeos poderiam ser individuais ou coletivos, com diversas dinâmicas de apresentação. Seriam postados no fórum “Todos juntos e misturados” e comentados;
- o levantamento de perguntas a partir do tema gerador: “O que realizar para ter uma melhor qualidade de vida?”;
- a investigação e a pesquisa de campo a partir das perguntas;
- a criação de aplicativo a partir de oficina gravada por duas pesquisadoras sobre a *Fábrica de aplicativos*;
- rodadas de bate-papos no fórum da plataforma *Edmodo* (denominado “Todos juntos e misturados”).

As escolas elegeram as seguintes perguntas geradoras:

- Como o saneamento básico pode auxiliar a ter uma melhor qualidade de vida?

¹¹ Vale registrar que o quadro sofreu modificação em função de o grupo de professores terem discutido sobre melhorias e chegaram à conclusão de que os ajustes realizados (conforme apresentado no Quadro 4) facilitariam o levantamento junto aos seus alunos.

- Como cuidar do corpo para ter uma melhor qualidade de vida?
- Como tratar o lixo para ter uma melhor qualidade de vida?
- O que fazer para ajudar adolescentes com depressão?

Um exemplo de atividade realizada na Etapa II do projeto é apresentado no Quadro 5 a seguir, que apresenta as questões de investigação no campo *Dúvidas*, levantadas pela turma responsável a partir do que foi indicado no campo *Certezas provisórias*.

Quadro 5 - Etapa II: Exemplo de quadro de temas de interesse preenchido por uma das turmas

TEMAS	CERTEZAS PROVISÓRIAS	DÚVIDAS
ESGOTO	▪ O esgoto não encanado cai na represa e polui a água. ▪ A água da chuva arrasta o lixo jogado na rua e acaba "caindo" na rede de esgoto entupindo os bueiros e alagando as ruas. ▪ O esgoto aberto polui o ar, polui o solo e pode trazer doenças. ▪ Instalações mal feitas fazem com que o esgoto deságua em lugares impróprios, como nas ruas. ▪ Animais morrem por consumirem a água do esgoto aberto.	▪ Quais doenças o esgoto aberto pode trazer ao ser humano? ▪ Quais medidas são necessárias para resolver o problema da rede de esgoto no bairro? ▪ Como desentupir o esgoto? ▪ Além da represa, onde são "jogados" os esgotos do bairro?
LAZER	▪ Algumas pessoas constroem chácaras como recursos de lazer. ▪ Andar de barco solta óleo e polui a represa. ▪ Algumas brincadeiras ao ar livre não são seguras. ▪ Veículos, ao passarem pelas ruas, "levantam muita poeira, atrapalhando as brincadeiras e momentos de lazer. ▪ Quando chove atrapalha os momentos de lazer devido à lama.	▪ É possível nadar na represa onde possui peixes usados na alimentação? ▪ Existem locais próprios para atividades de lazer aqui no bairro? ▪ É seguro fazer trilhas? ▪ É possível ter momentos de lazer com qualidade, na região? ▪ Brincadeiras ao ar livre são seguras aqui no bairro? Por quê? ▪ Há locais de lazer para os adultos? ▪ É possível praticar esportes na região? Tem locais apropriados? ▪ Como solucionar o problema quanto a falta de recursos para o lazer?

Fonte: *Print* de quadro elaborado por uma das turmas de alunos da Etapa II (2018).

Os professores participantes receberam um tutorial em formato de PDF, elaborado por duas pesquisadoras, o qual ensina como produzir aplicativos na *Fábrica de Aplicativos*, uma plataforma de criação de aplicativos gratuita, que não demanda que o usuário conheça linguagem de programação. Para ter acesso a ela, basta criar uma conta.

As escolas deram andamento aos seus trabalhos, tanto de pesquisa como de elaboração de aplicativo e, ao mesmo tempo, trocaram ideias com as demais escolas pelo fórum "Todos juntos e misturados" na plataforma *Edmodo*.

A Etapa II foi finalizada com várias rodadas de bate-papo entre as escolas que autonomamente tomaram a iniciativa de combinar com os professores de outras escolas um horário para que os alunos conversassem e contassem como havia se

dado o desenvolvimento das atividades e quais tinham sido as dificuldades encontradas.

Concluída a contextualização do projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, passo a apresentar, no próximo capítulo, a fundamentação teórica que norteou esta investigação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, apresento e discuto os conceitos que embasam esta investigação. Início com a noção de comunidade em geral, conforme proposta por Weber (1987), Tönnies (1995), Bauman (2003), Pinto (2009) e Mocellim (2011), para que seja possível ter melhor compreensão sobre CoP, de acordo com Wenger (2001) e Pinto (2009). Sigo desenvolvendo o conceito de rede, conforme proposto por Lévy (1997, 1999, 2000), Castells (1999, 2003, 2010) e Simões (2009), e de redes sociais, de acordo com Parente (2000), Marteleto (2001), Costa (2003), Hardagh (2009), Corrêa (2011), dentre outros. Finalmente, trago a noção de colaboração, segundo Kenski (2003), Comassetto (2006), Mandaji (2011), entre outros, e de coaprendizagem, de acordo com Rabello e Okada (2014) e Okada *et al.* (2012).

2.1 Comunidade e Comunidade de Prática (CoP)

Atualmente, pensarmos nossa vida sem a presença de uma comunidade já não nos permite pertencer ao mundo real. Nesse novo mundo real no qual estamos inseridos, fazemos escolhas sobre a que grupos pertencemos ou queremos pertencer o tempo todo. No ambiente escolar, a situação não é diferente: escolhemos as pessoas com as quais dividimos os mesmos interesses e nos aproximamos delas para trocar ideias e informações afins.

Segundo o dicionário *Michaelis on-line*¹², a palavra **comunidade** é originária do latim *comunnis*. Em uma de suas acepções, significa “[...] um conjunto de indivíduos ligados por interesses comuns (culturais, econômicos, políticos, religiosos etc.) que se associam com frequência ou vivem em conjunto”. Podemos considerar, então, que o conceito de comunidade está diretamente ligado à noção de integração social, ao espaço delimitado de um grupo de pessoas – em outras palavras, refere-se à interação entre as pessoas que vivem nesse espaço. Relaciona-se, portanto, à caracterização, ao tamanho e à localização de um determinado grupo.

Podemos notar, em alguns autores, como Tönnies (1995) e Weber (1987), que o caminho para se chegar à noção de comunidade foi árduo, pois, segundo o olhar de cada um deles, o conceito era mais direcionado ao de sociedade.

¹² Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 25 nov. 2018.

Tönnies (1995) afirma que é comum encontrarmos a noção de comunidade em oposição à de sociedade. O autor considera o termo comunidade como algo que está presente no cotidiano das pessoas, como um elemento moderno já introjetado, sem observar o viés de comunidade como termo que agrega e de sociedade como aquele que desagrega. Na visão desse autor, a comunidade (*Gemeinschaft*) é um grupo social demarcado espacialmente.

O termo **comunidade**, para as Ciências Sociais e para Tönnies (1995), assume o significado de “estar junto”, “estar próximo”. Para Pinto (2009), significa os elos existentes entre os membros de um grupo, uma vez que todo ser humano vive e faz parte de diversas comunidades, sejam elas de cunho profissional, pessoal, familiar ou de qualquer outro interesse que se venha a ter. Mocellim (2011), por sua vez, considera que comunidade é o lugar no qual encontramos nossos semelhantes, aqueles que compartilham de ideias e visões semelhantes às nossas, além de trazer a sensação de segurança, pois nesse local temos a sensação de estarmos mais seguros, protegidos dos perigos que encontramos fora desse grupo.

Como explica Mocellim (2011), a *Gemeinschaft* de Tönnies (1995) constitui uma unidade absoluta, que é incompatível com a distinção em partes, para merecer o nome de **comunidade**. Mesmo se estiver organizado, um grupo não é uma coleção de indivíduos que diferem uns dos outros; é uma massa, indiferenciada e compacta, que só é capaz de se mover em conjunto, e é direcionada pela própria massa, ou por uma de suas partes incumbida da direção. É um agregado de mentes tão fortemente coeso que ninguém é capaz de se mover independentemente dos outros.

Em Weber (1987, p. 32), podemos encontrar uma conceituação de comunidade que permite vislumbrar algo similar: “Chamamos de comunidade a uma relação social na medida em que a orientação da ação social, na média ou no tipo-ideal, baseia-se em um sentido de solidariedade: o resultado de ligações emocionais ou tradicionais dos participantes”.

Ainda segundo Tönnies (1995), o conceito de comunidade surgiu de três instâncias: do parentesco, da vizinhança e da amizade. O parentesco vem da vida em família; e a autoridade entre os membros se constitui na forma de idade, força e sabedoria. A vizinhança emerge do convívio entre as pessoas e do local no qual elas se situam. Para que um grupo consiga andar bem, é preciso haver uma

aproximação entre os participantes, de modo a viabilizar a organização e o compartilhamento dos hábitos e dos conhecimentos. A amizade nasce dos interesses comuns dos participantes, assim como da forma semelhante de pensar. Essa comunidade deve ser alimentada por uma interação frequente entre os participantes, para garantir que os elos não se desfaçam. Essa instância é mais observada em aldeias e nas cidades pequenas.

Para Tönnies (1995), a sociedade (*Gesellschaft*) não é delimitada espacialmente; ela é constituída por grupos de pessoas que vivem rodeados por outras pessoas e que devem viver de forma pacífica. Na sociedade, as pessoas estão separadas uma das outras. Mesmo que unidas, cada uma leva sua própria vida. A sociedade, então, só pode existir com um grande número de pessoas vivendo com os mais diversos modos de ser, em proximidade e em um território expandido. No entanto, Pinto (2009) pondera que não seria adequado ignorar a existência de comunidades no ciberespaço. O que pode ser levado em conta é que essas comunidades possuem uma finalidade diferente das comunidades físicas.

Para Bauman (2003), como reitera Mocellin (2011), comunidade é um local no qual nos sentimos seguros, acolhidos e, ao mesmo tempo, próximos a pessoas com quem temos afinidades. Fora desse espaço, estamos à disposição de todos os perigos e nos colocamos em estado de alerta, desconfiando das pessoas com quem falamos e que nos dirigem a palavra. Na comunidade, então, nós nos sentimos à vontade, porque não há perigo eminente. Assim, para Bauman (2003), é a comunidade que faz com que possamos nos sentir seguros e pertencentes a grupos que nos apoiam e nos compreendem. Nela, independentemente de nossos posicionamentos, conseguimos nos dar o direito de “errar”, pois sabemos que os demais integrantes nos auxiliarão e farão com que tenhamos a chance de consertar esse “erro” e dar continuidade ao que estamos fazendo.

Esse autor explica que, na comunidade, não nos sentimos estranhos e podemos até discutir e discordar dos demais integrantes. Essas discussões são amigáveis, uma vez que a intenção delas é tornar o “estar juntos” melhor e não nos desestimular a nos manter nesse grupo. Esse espaço comum acaba sendo um porto seguro para os integrantes da comunidade e a sensação de pertencimento, com a ajuda de apoiadores ou companheiros, possibilita a oportunidade de compartilhar

com os demais participantes aquilo que sabemos, embora estejamos em muitos momentos ensinando e aprendendo.

Bauman (2003) considera, ainda, que podemos contar na comunidade com a boa vontade dos demais participantes: se percalços aparecerem, teremos sempre alguém para nos amparar. Os participantes não vão nos constranger e nem nos expor se cometermos algum erro. Podemos assumir o que fizemos de errado e contarmos com a compreensão dos participantes para nos redimirmos e termos uma nova oportunidade. Assim, percebemos que a comunidade é um espaço que permite que sejamos nós mesmos, como pessoas que acertam e erram, e que podem corrigir seus erros, contando com o grupo para aprender e seguir em frente.

A noção de comunidade que embasará este trabalho é a de comunidade de prática. Quando um aluno entra, hoje, em uma sala de aula, já no primeiro dia, procura se reunir com os colegas em um local virtual para dar continuidade às atividades, trocar informações e referências, tirar dúvidas, compartilhar aquilo que sabe e aprender com os demais integrantes do grupo.

No ambiente físico das universidades, muitas vezes, esses alunos engajam-se em situações como essa com uma pergunta corriqueira, como “Em que sala teremos aula hoje?”, com o compartilhamento de um trabalho ou com uma divisão de tarefas para trabalhos coletivos, dentre tantas funções que esses espaços podem assumir. Será que uma CoP é isso?

Para Wenger (2001, p. 22), a “CoP é um grupo de indivíduos que se reúnem periodicamente, por possuírem um interesse comum no aprendizado e na aplicação do que foi aprendido”. Esse tipo de grupo possui, muitas vezes, certa variabilidade em suas participações, iniciadas timidamente e, aos poucos, intensifica-se. Em outros momentos, elas se tornam apenas uma “passadinha” rápida, com as quais as pessoas querem apenas marcar presença.

Segundo Pinto (2009), as Comunidades de Prática são constituídas por um conjunto de indivíduos com características semelhantes, que se juntam para debater, partilhar, aprender e trabalhar com o propósito de atingir um objetivo comum. Pinto (2009, p. 166) registra “[...] a ideia de que uma CoP é constituída por um grupo de indivíduos que aprendem e constroem conhecimento em conjunto refere também que as Comunidades de Prática resultam de iniciativas próprias e são constituídas espontaneamente”. Em uma CoP, os participantes vão se sentindo

pertencentes ao espaço, reconhecem suas necessidades e fazem com que o espaço criado seja um local com que eles podem contar para complementar seu aprendizado.

De acordo ainda com Pinto (2009), os professores que estão inseridos na sociedade de informação e do conhecimento precisam estar atentos às necessidades de seus alunos e não ignorar os agentes externos, dentre eles o papel que as tecnologias têm desempenhado na transformação da vida das pessoas, ocasionando mudanças culturais o tempo todo. Cabe a esses professores, portanto, adaptarem as suas metodologias à realidade dos alunos.

Para Wenger (2001), o fato de participarmos de um mundo globalizado, no qual interagimos com pessoas de diversos locais do mundo e mantemos relações que vão além das fronteiras de países por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) evidencia o ensinar e o aprender dos educandos. Para esse autor, as práticas criadas em uma comunidade vão sendo consolidadas e compartilhadas entre os membros desse grupo. As dimensões que fundam uma comunidade de prática, estão expostas no Quadro 6.

Quadro 6 - Dimensões da Comunidade de Prática (CoP)

Dimensões	Características
<i>Engajamento mútuo e empreendimento comum</i>	Está ligado ao processo de participação ativa em uma comunidade. A vontade de se aprofundar em um domínio de conhecimento é um importante fator de engajamento. O empreendimento comum refere-se ao processo de desenvolver projetos e ideias conjuntamente, visando contribuir com a geração de conhecimentos para a comunidade de prática.
<i>Aprendizagem contextualizada na prática</i>	O processo de conhecer está vinculado a uma prática cotidiana. Em outras palavras, conhecer é ser capaz de participar de uma prática socialmente legitimada por uma comunidade.
<i>Surgimento é voluntário e informal</i>	Uma comunidade de prática surge sem a necessidade dos mesmos padrões que moldam as estruturais formais de uma organização.
<i>Identidade partilhada</i>	Por meio da associação em comunidades, desenvolvendo projetos conjuntamente, adotam-se sistemas de crenças, rotinas, caminhos de fazer as coisas e, conseqüentemente, desenvolve-se uma identidade partilhada.
<i>Negociação de significados</i>	Os empreendimentos comuns constituem-se em contextos relevantes para que a negociação de significados aconteça. Assim, as pessoas, conjuntamente, negociam ativamente experiências e vivências práticas, bem como produzem artefatos. E no relacionamento das experiências individuais e da competência social que a aprendizagem acontece.

Fonte: Adaptado pela autora de Wenger (2001, p. 100-114).

As dimensões apresentadas por Wenger (2001) e adaptadas no Quadro 6 nos situam sobre os processos envolvidos em uma CoP, os quais abrangem um determinado grupo e, com isso, trazem as peculiaridades de trabalhar em grupo que se constitui como uma comunidade, que se desenvolve por meio de discussões sobre as próprias experiências. Nesse grupo, muitas relações emergem e, ao mesmo tempo, as interações impulsionam o aprendizado do grupo no qual ora se ensina, ora se aprende.

Associar a prática à formação de comunidades não quer dizer que se pode considerar qualquer grupo como comunidade. É preciso observar que ela precisa ser específica e atender às necessidades do grupo que faz parte desse espaço, considerando suas especificidades, conforme afirma Wenger (2001). Nesse sentido, Souza-Silva e Davel (2007) dissertam sobre as comunidades de prática:

Por exemplo, professores universitários de uma faculdade privada que se encontram, voluntariamente, com certa regularidade nos intervalos de suas aulas para partilharem preocupações da ação docente entre si podem se constituir numa comunidade de prática. Nesse espaço de encontro, eles conversam sobre sua vida, trocam experiências, permutam ideias e perspectivas, bem como partilham seus medos, angústias e dilemas em suas práticas docentes, e solicitam apoio mútuo. Nesse ambiente informal de interação social e engajamento coletivo ao redor da atividade docente, eles acabam partilhando vivências e experiências, promovendo a aprendizagem contextualizada na prática que se constitui na segunda dimensão da comunidade de prática. Nesse sentido, a aprendizagem é contextualizada, na prática, na medida em que o processo de conhecer está ligado às ações cotidianas. (SOUZA-SILVA; DAVEL, 2007, p. 56).

Segundo Wenger (2001), existem três características fundamentais para que possamos associar um grupo como comunidade de prática, como mostra a Figura 2, a seguir.

Figura 2 - Características de uma comunidade de prática (CoP)



Fonte: Adaptada pela autora de Wenger (2001, p. 100).

Segundo Wenger (2001), o **pertencimento** refere-se à negociação entre os participantes, sobre a qual o autor faz três observações:

1. O resultado da negociação entre os participantes deve refletir a complexidade dos compromissos firmados mutuamente.
2. Os participantes reúnem-se e percebem-se em um mesmo espaço e com as mesmas responsabilidades, regras necessárias para que haja um bom convívio entre eles.
3. Metas estabelecidas e compartilhadas são imprescindíveis para que se crie entre os participantes uma relação de responsabilidade mútua, parte da prática dessa comunidade.

O **engajamento** deve acontecer em uma CoP de modo a ser um compromisso mútuo entre seus participantes. Para Wenger (2001), o engajamento não deve ser algo que aconteça somente no abstrato, mas, sim, no cotidiano e na prática de cada membro da comunidade. Isso deve ocorrer em uma comunidade e nas relações de participação nas quais cada um faça o que deve realizar para que não haja estagnação.

Além disso, em uma CoP é preciso haver um compromisso entre os participantes, pois esse espaço não é um simples conjunto de pessoas, mas, sim, um local de aprendizagem, em que todos devem caminhar juntos (WENGER, 2001). Na CoP, é esse compromisso mútuo que proporciona uma prática possível e produtiva.

De acordo com Wenger (2001), o **repertório compartilhado** relaciona-se ao desenvolvimento de um repertório a que todos tenham acesso e reconheçam, e, também, aos recursos usados para negociar significados. Nesse espaço, são criadas especificidades que dizem respeito às pessoas que estão inseridas. No repertório de uma CoP, devem ser incluídas rotinas, palavras, instrumentos, maneiras de como fazer, relatos, gestos, símbolos e qualquer elemento necessário ao uso coletivo.

Wenger (2001) também considera possível identificar o surgimento de uma CoP a partir de 14 indicadores, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 - Indicadores que compõem uma CoP



Fonte: Adaptada pela autora de Wenger (2001, p. 158-159).

Assim, verificamos que os indicadores de uma CoP apontam para uma aprendizagem compartilhada, cujas relações mútuas permitem aprender ao mesmo tempo que práticas e conhecimentos são socializados e analisados em conjunto, possibilitando a geração de novas ideias. Na pesquisa realizada por Almeida e Valente (2012), foi evidenciado que a CoP proporciona a construção de novas

práticas pedagógicas e sua recontextualização, fazendo com que os membros busquem a resolução de problemas de forma conjunta.

Na próxima seção, apresento o conceito de rede e de redes sociais, dando prosseguimento à fundamentação teórica deste trabalho.

2.2 Rede e redes sociais

Segundo Cunha (2010, p.76), **rede** é uma palavra originária do latim *rēte*, que significa “[...] entrelaçamento de fios, cordas, cordéis, arames etc. com aberturas regulares, fixadas por malhas, formando uma espécie de tecido”. Essa origem nos faz pensar que, entrelaçados uns aos outros, podemos avançar, crescer, aumentar. Cria-se, assim, uma interligação, que se refere ao conceito de rede desenvolvido por Lévy (2000), Simões (2009) e Castells (1999).

Para Lévy (2000), **rede** (ciberespaço) é um meio de comunicação oriundo da interconexão de computadores. Nessa concepção, esse termo especifica não só a máquina, mas também um universo de comunicação digital. Nesse sentido, a rede à qual estou me referindo constitui-se como um espaço de que se faz uso para a comunicação entre pessoas de diferentes locais do planeta. Do mesmo modo, compõe-se de um local digital no qual se aprende e se ensina, depositam-se e coletam-se informações.

Essa rede ou cibercultura a que Lévy (2000) se refere fez e está fazendo com que as pessoas mudem sua cultura, suas ações e seus valores; promove, assim, transformações. Para Lévy (1999), a emergência do mundo virtual, que ele denomina de ciberespaço, traduz e favorece uma evolução geral da sociedade, de modo a oferecer um ambiente propício para o desenvolvimento de uma inteligência coletiva.

Esse ambiente mostrou-se como um novo espaço para a comunicação, sociabilidade, organização e transação, além de um novo mercado de informação e de conhecimento. Lévy (1999), destaca que,

[...] indiretamente, o desenvolvimento das redes digitais interativas favorece outros movimentos de virtualização que não o da informação propriamente dita. Assim, a comunicação continua, com o digital, um movimento de virtualização iniciado há muito tempo pelas técnicas mais antigas, como a escrita, a gravação de som e imagem, o rádio, a televisão e o telefone. O ciberespaço encoraja um tipo de

relacionamento quase independente dos lugares geográficos (telecomunicação, telepresença) e da coincidência dos tempos (comunicação assíncrona). [...]. Apenas as particularidades técnicas do ciberespaço permitem que os membros de um grupo humano (que podem ser tantos quantos se quiser) se ordenem, cooperem, alimentem e consultem uma memória comum, e isto quase em tempo real, apesar da distribuição geográfica e da diferença de horários. (LÉVY, 1999, p. 49).

Entendo por **cibercultura**, portanto, a cultura que surgiu na década de 1990, com a emergência da rede mundial de computadores, que viabilizou o encontro entre os campos da comunicação, da indústria do entretenimento, do comércio eletrônico, da economia, da cultura e da educação, somente para citar alguns. Sobretudo, alçou o usuário a participante dessa mesma rede, não como mero receptor, mas como emissor privilegiado dos conteúdos postos em discussão (LÉVY, 1999).

Para Lévy (1997, p. 65), a noção de cibercultura contextualiza-se pelo “[...] advento das novas mídias e como estas influenciam a sociedade, formando subculturas”. Diante disso, a base contextual do ciberespaço está contida na nova dinâmica de publicar, difundir e receber qualquer conteúdo, a qualquer hora e em qualquer lugar do mundo. Essa possibilidade, na internet, diferencia a cibercultura das mídias tradicionais, que possuem uma escala de produção e difusão de informação. Os indivíduos utilizam *chats*, fóruns, *e-mails*, *blogs* e páginas pessoais para produzir e reproduzir informações livremente, recriando seus espaços sociais no mundo virtual.

As imagens, as palavras, as construções de linguagem, para Lévy (1999, p. 22), são intrínsecas ao homem, fornecendo a ele meios e razões de viver, sendo elas ressignificadas por grupos organizados e instrumentalizados, bem como por circuitos de comunicação e memórias artificiais. Assim, para esse autor, as tecnologias consistem em um produto da sociedade e da cultura.

No ciberespaço, permite-se o filtro da diversidade de conteúdos por meio dos interesses manifestos pelo usuário, diferentemente da escolha da informação recebida das mídias clássicas. Em meio a esse cenário, é possível encontrar a educação que passa por diversas reformulações para dar conta da dinâmica do dia a dia em rede.

Assim, foram introduzidos equipamentos tecnológicos em salas de aulas (como computadores e *tablets*), deveres de casa por meio do ambiente virtual, das

salas de aulas virtuais, entre outros, com o intuito de integrar a educação ao ciberespaço, atingindo de forma efetiva os alunos que convivem com a cultura digital em seu cotidiano. Inclusive os espaços de educação informal, como museus e centros culturais, podem ser articulados com esse universo digital, com o objetivo de motivar o jovem a frequentar os ambientes físicos, fortemente ligados à formação de público.

É vital, conforme orienta Cardoso (2012), o entendimento de que hoje se vive um momento complexo e contraditório, de rupturas e renegociação de sentidos, de queda de fronteiras e de acirramento de desigualdades, em que se gesta e é gestada uma humanidade diferente, que se comunica de forma nova, que realiza diferentes atividades nos espaços e nos tempos que lhe cabem, que vê o mundo a partir de novos dispositivos e, conseqüentemente, anseia por novos moldes educacionais.

Nesse cenário, a velocidade e a facilidade com que ocorre a comunicação virtual entre as pessoas, independentemente de sua localização geográfica, possibilitam, entre outros, o aprendizado e a maior produção de conhecimento. Podemos afirmar, então, que as tecnologias digitais estão tornando a cultura contemporânea básica, socializando-a e democratizando-a (isto é, há indivíduos com acesso a um computador, algo cada vez mais acessível e popular, inserindo-se no mundo virtual e suas ofertas e possibilidades, em qualquer tempo e espaço); desse modo, estão propiciando a representação do pensamento e as trocas intersubjetivas na cibercultura.

O ciberespaço, então, surge em virtude da internet, que conecta mundialmente os computadores, reunindo, integrando e redimensionando uma infinidade de mídias, como jornal, revista, rádio, cinema e TV, além de inúmeras interfaces que permitem comunicações síncronas (realizadas simultaneamente em tempo real, disponibilizadas por diferentes recursos, como, por exemplo, os *chats*) e assíncronas (que permitem registrar e compartilhar mensagens na medida em que as pessoas acessem tais recursos, disponibilizados pelos fóruns, *blogs* e *chats* etc.).

Por sua vez, as redes sociais consistem, de acordo com Marteleto (2001, p. 72), em “[...] um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”. Já Costa (2003, p. 73) elucida que a rede social “[...] é uma forma de organização caracterizada fundamentalmente pela

sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia”. Trata-se, portanto, da interação entre dois ou mais indivíduos formando um campo no qual se pode capturar informações.

O conceito de redes sociais é trabalhado na literatura antes do advento das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), que potencializam a criação de redes sociais *on-line*. Corrêa (2011) acrescenta que o contexto dessas tecnologias

[...] que possibilita a comunicação mais ágil entre os indivíduos independentemente da localização geográfica e em meio a um quadro de mudanças confusas e incontroláveis, manifesta-se uma tendência nas pessoas de se reunirem em grupos sociais visando compartilhar interesses em comum. (CORRÊA, 2011, p. 2).

Entramos na era da conexão, na qual o que esperamos é obter informações e respostas rápidas. Vivemos o momento da simultaneidade, momento que, assim que fazemos uma pergunta, esperamos de imediato uma resposta. Isso sugere que a noção de tempo mudou e as comunicações assíncronas já não satisfazem, pois desejamos que tudo seja resolvido prontamente. Parente (2000) comenta:

Vivemos hoje a emergência de um novo espaço de informação, um espaço em rede no qual a velocidade é um dos vetores que engendram enormes complicações, um espaço que ultrapassa a nossa capacidade de imaginação e que revela sentimentos antagônicos de êxtase e de temor, sentimentos que se complementam em uma espécie de sublime tecnológico. (PARENTE, 2000, p. 167-168).

Esse imediatismo está presente nos mais variados locais, seja no ambiente de trabalho, na vida pessoal, no lazer, na escola. Muitas vezes, faz-se necessário utilizar mais do que um meio de comunicação, permitindo, assim, que os participantes possam analisar a situação e responder cada um no seu tempo ou utilizar outros meios para se obterem respostas rápidas para solucionar rapidamente percalços que venham a ocorrer. Nesse sentido, na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, o uso da plataforma *Edmodo*, especialmente do fórum, permite ao professor registrar a experiência, refletir sobre ela em articulação com informações disponibilizadas e estabelecer relações entre a prática e a teoria apresentada por meio de textos de fundamentação teórica e de relatos de práticas. Ao mesmo tempo, no âmbito da própria prática, o professor pode fazer uso do

WhatsApp em busca de uma orientação instantânea para ajudá-lo a solucionar um problema que aflora em determinado momento.

Devemos levar em consideração as redes de aprendizagem, tão presentes na atualidade. Essas redes visam promover uma aprendizagem colaborativa, que rompe com pedagogias e teorias tradicionais e sobre a qual Torres e Irala (2005) discorrem:

A aprendizagem colaborativa, por suas características próprias, representa um desdobramento teórico e metodológico dessas pedagogias e teorias, propiciando uma forma de ensinar e aprender que supera o paradigma tradicional de ensino. Devido às inovações científicas e tecnológicas do mundo atual, ela apresenta-se como uma abordagem diferenciada para que os aprendizes possam ter condições de manusear a avalanche de informações às quais estão expostos, interpretando-as e transformando-as em conhecimentos socialmente relevantes. (TORRES; IRALA, 2005, n.p.).

Um outro olhar sobre redes sociais é apontado por Hardagh (2009), que apresenta o termo **escolas expandidas** para redes sociais utilizadas com a finalidade educacional, uma vez que, na contemporaneidade, os recursos tecnológicos estão inseridos no cotidiano diário das pessoas. De acordo com a autora, a inserção das redes sociais voltadas à educação facilita que esses recursos tecnológicos, uma vez inseridos e atrelados à aprendizagem, contribuam como inovação nas formas de comunicação, unindo ao mesmo tempo pessoas com os mesmos interesses, propiciando um alto grau de interação, que se expande para além do espaço-tempo das atividades em sala de aula.

Já para Simões (2009), a rede mundial de computadores (internet) foi construída por muitas mãos com o objetivo de possibilitar o compartilhamento e a troca de informações. Essa rede nasceu, então, com o propósito de integrar pessoas dos mais diversos locais.

Com o tempo, de acordo com Castells (1999), a comunicação passou a acontecer em forma de textos, imagens, vídeos. Logo, estava sendo formada uma nova cultura com o advento da internet e da multimodalidade. E essa nova estrutura, segundo Castells (1999), refere-se à sociedade em rede, que passa a conviver com todas as dimensões de rede (social e material) e, a partir dela, novos hábitos e culturas vão surgindo.

Tais redes vão além de qualquer fronteira. De acordo com Bauman (2003) e Castells (1999), as fronteiras geográficas já não existem mais e as sociedades

passam a ser um sistema globalizado. Cabe destacar que as redes globalizadas surgiram e integraram muitas pessoas do planeta, mas, ao mesmo tempo, deixaram de incluir uma quantidade enorme delas, fazendo com que as desigualdades sociais, econômicas e tecnológicas criassem seres invisíveis e sem direitos, conforme atesta Bauman (2003).

Com essa transformação, o que acontece em um determinado local do planeta passou a influenciar diretamente os demais lugares. Castells (1999) relata que, com a velocidade da informação, os países foram perdendo o poder de regular e controlar o que seria adequado ou não divulgar. Nesse momento, a informação passou a ser de todos que conseguem ter acesso a ela.

Com isso, o distanciamento de países e de pessoas que não têm acesso à internet e, conseqüentemente, ficam ainda mais isolados no “fosso digital” apontado por Castells (2010), faz com que aqueles que não têm acesso se distanciem ainda mais, ficando mais distantes de um mundo que está em constante movimento e transformação.

Já na década de 1960, Barners (1987)¹³ apresentava a ideia de que as redes são compostas por pessoas, a partir dos vínculos criados por elas, e não por pessoas que se mostram indiferentes umas às outras. Em momento mais contemporâneo, Enne (2004) afirma que as redes são espaços de interações culturais que provocam e proporcionam a troca de informações, relacionando, de acordo com os movimentos necessários, os grupos participantes. Caso necessitem, essas redes ordenar-se-ão e reordenarão de modo a manter a interação, podendo também se desfazer, variando de acordo com os interesses dos participantes.

As mudanças que ocorreram em decorrência das redes foram alterando gradualmente o próprio mercado de trabalho, segundo Castells (2010). As pessoas precisaram requalificar-se para continuar trabalhando e tiveram de voltar para cursos de atualização. Além disso, novas habilidades foram sendo requeridas. Não se pode ignorar que, com isso, muitos empregos foram subtraídos, principalmente na indústria.

¹³ O artigo original de Barners, publicado em 1967, foi traduzido e publicado no Brasil em 1987, no livro organizado por Bela Feldman-Bianco, *Antropologia das sociedades contemporâneas*.

Parte de toda essa transformação é oriunda do surgimento da internet e da evolução decorrente de novos inventos e descobertas na área de comunicação e tecnologia. Os meios de comunicação tornaram-se mais interativos, afirma Castells (1999), principalmente com o advento da comunicação sem fio. O autor não coloca as mídias no modelo tradicional, mas, sim, no sentido de elas ultrapassarem fronteiras. É possível hoje estar em um país e conversar, simultaneamente ou não, via áudio e vídeo com pessoas de qualquer outro lugar do mundo, com muita qualidade.

A rede mundial de computadores serve para fazer circular qualquer tipo de documento, afirma Castells (1999), seja texto, áudio, imagem ou qualquer material que esteja digitalizado. Essa rede também está a serviço da expressão da indignação e da esperança, conforme aponta Castells (2010).

Nossos jovens e nossas crianças escolhem atualmente, dentre diversos tipos de mídias e plataformas, aquelas que preferem para assistir a seus programas favoritos. De acordo com Castells (2010), é possível assistir a uma série e pausá-la para continuar assistindo depois, seja acessando *links* de *streaming* ou *sites* de armazenamento de vídeos, como o *Youtube*, espaço em que qualquer usuário pode criar um canal e, assim, alimentar e compartilhar suas produções. O computador não serve mais apenas para facilitar a vida profissional das pessoas, serve também para o entretenimento e a participação em redes sociais. A televisão deixou de ser um meio de comunicação de massa e também adquiriu funcionalidades como acesso à internet e aplicativos de comunicação, como o *Skype*. Muitas transformações aconteceram e estão ainda por vir.

Com a sociedade em rede, como postula Castells (2010), à medida que as pessoas vão se apropriando de novas formas de comunicação, vão inserindo cada uma em seu cotidiano, levando em conta aquelas com que mais se identificam e têm familiaridade, como, por exemplo, SMS, *podcast*, *blog*, *vlog*, *Wikis*, *Skype*, *WhatsApp* etc.

Na internet, como nos aponta Castells (1999), em relação à comunicação, existem algumas formas que vêm sendo padronizadas para que haja uma universalização, como é o caso dos pacotes e dados de comutação de circuito. Caberá aos responsáveis pelas programações a adoção de instruções de

codificação que se mostrem adequadas aos seus programas de modo a se tornarem cada vez mais rápidos com relação ao processamento.

É comum ouvir as pessoas se queixando de que o tempo está passando rápido demais. No entanto, temos de considerar que o ritmo humano também era outro, independentemente da cultura, da tecnologia ou da condição biológica. Além disso, a internet tem favorecido que a comunicação entre as pessoas se dê mais virtual do que presencialmente, em particular no que tange às novas gerações, que têm feito uso das comunidades virtuais com frequência. Com isso, surgem também enfermidades decorrentes da quantidade exagerada de tempo que algumas pessoas dedicam aos meios sociais. Isso, de acordo com Castells (1999), representa uma quebra nos laços sociais das pessoas, que se voltam para o virtual em detrimento do real.

Uma outra questão nesse sentido é a da rede social *on-line*, definida por Zenha (2017/2018) como

[...] um ambiente digital em conexão no qual é possível observar o desenrolar, a evolução e a constante modificação dos embates psicossociais e de seus integrantes, embates esses não apenas de ordem tecnológica, mas, sobretudo humana. (ZENHA, 2017/2018, p. 25).

Especificamente, as redes sociais de aprendizagem foram criadas com a finalidade educacional e funcionam como as demais, porém possuem recursos que auxiliam na elaboração de atividades educacionais, como informa Reis (2014):

As redes sociais educativas funcionam também como ambientes virtuais de aprendizagem, ofertando recursos que auxiliam a elaboração de atividades, tarefas educativas, assim como o gerenciamento da interação dos alunos na própria plataforma. (REIS, 2014, p. 3).

Essas redes aproximam pessoas, fazem com que aquilo que acontece em um local possa ser compartilhado imediatamente com outras pessoas, bastando, para isso, apenas que se tenha um aparelho com conexão à internet. Podemos citar como exemplo a plataforma *Edmodo*, que é uma rede social educacional voltada exclusivamente para alunos, professores e pais.

Para Castells (2003), a sociedade tem se reinventado constantemente, conforme o autor registra a seguir:

A apropriação da capacidade de interlocução por redes sociais de todos os tipos levou à formação de comunidades on-line que

reinventaram a sociedade e nesse processo, expandiram espetacularmente a interconexão de computadores, em seu alcance e em seus usos. Elas adotaram os valores tecnológicos da meritocracia, e esposaram a crença dos *hackers* no valor da liberdade, da comunicação horizontal e da interconexão interativa, mas usaram-na para sua vida social, em vez de praticar a tecnologia pela tecnologia. (CASTELLS, 2003, p. 53).

O grau de envolvimento e os vínculos criados nas redes eletrônicas ainda não podem ser mensurados em todas as suas nuances, muito menos é possível identificar quais são as consequências sociais dessa nova forma de comunicação sobre a vida das pessoas. No entanto, já se vislumbram algumas delas, como, por exemplo, o fato de que novas palavras são criadas a cada momento. Não há como negar que a tecnologia vem modificando a estrutura da sociedade, das organizações e os modos de relacionamento entre as pessoas.

Nessa óptica, para Lévy (1999), na era do conhecimento, quando valorizamos o outro, deixando que ele apresente seus saberes, mostre-se aos demais positivamente e traga suas contribuições, permitimos que ele auxilie no crescimento de outras pessoas em projetos comuns. O autor deixa claro que está tratando de ciberespaço no sentido de rede. Para ele, portanto, a palavra **rede** especifica não apenas a rede de computadores, mas uma imensidão de informações que são utilizadas e originadas por pessoas. Soma-se a isso uma modificação na cultura, que se reflete nas atitudes, nos valores e nas práticas individuais, bem como na forma de as pessoas pensarem.

Diante da enorme quantidade de informações disponíveis a qualquer tempo e a partir de locais distintos, Lévy (1999) aponta para a importância de prepararmos nossos jovens para enfrentarem os problemas que virão com a sociedade do conhecimento.

A educação, nessa conjuntura, é tecida na prática por alunos e professores que atuam juntos na construção do conhecimento. Com a inserção das tecnologias digitais, pode-se criar novos arranjos espaço-temporais para educar indivíduos geograficamente dispersos. Assim, a educação *on-line*, promovida pelas mídias interativas e pela aprendizagem colaborativa, possibilita o aprender com o outro e com a mediação feita por tecnologias que permitem o encontro.

Em função da cibercultura, dos processos de ensino e de aprendizagem e da visão de educação da sociedade contemporânea, portanto, é possível vislumbrar

uma construção do conhecimento pelo aluno, que é auxiliado pelo instrutor e conta com ferramentas tecnológicas que o instrumentalizam a “encontrar” o conhecimento que deseja. A educação *on-line* só se efetivará e se posicionará, de forma consistente e relevante na sociedade, quando houver a real interatividade e cocriação, para as quais uma das possibilidades são as redes de aprendizagem *on-line*, em inúmeras opções e configurações.

2.3 Colaboração e coaprendizagem

Nesta seção, é necessário especificar como ocorre a colaboração em ambientes virtuais de aprendizagem (doravante AVA) e identificar a atuação dos participantes nos trabalhos colaborativos.

O termo **colaboração** é constantemente empregado como sinônimo de cooperação. Todavia, os termos diferenciam-se conforme o autor e as bases teóricas em que ele se apoia. Acredita-se, na verdade, que a cooperação é um ato da colaboração. Para Irala e Torres (2004), a colaboração configura-se como uma filosofia de interação, um estilo de vida pessoal, enquanto a cooperação é uma estrutura de interação que tem como objetivo facilitar a realização de um projeto. Kenski (2003) também diferencia cooperação e colaboração:

A colaboração se diferencia da cooperação por não ser apenas um auxílio ao colega na realização de alguma tarefa ou indicação de formas para acessar determinada informação. Ela pressupõe a realização de atividades de forma coletiva, ou seja, a tarefa de um complementa o trabalho de outros. Todos dependem de todos para a realização das atividades, e essa interdependência exige aprendizados complexos de interação permanente, respeito ao pensamento alheio, superação das diferenças e busca de resultados que possam beneficiar a todos. (KENSKI, 2003, p. 112).

Assim, **colaborar** pode ser entendido como o ato de trabalhar com uma ou mais pessoas em um mesmo projeto, construindo-o em conjunto. Dentre os conceitos de colaboração, inicialmente nos remetemos a uma das acepções do *Novo Dicionário Aurélio* (FERREIRA, 2004, p. 494), que registra ser “[...] o empenho de um indivíduo que contribui para a realização de algo conjunto ou para ajudar alguém; auxílio ou trabalho conjunto”.

Essa acepção liga-se ao que considera Comassetto (2006), para quem a aprendizagem por colaboração ocorre por meio de trabalhos em grupo, nos quais é

possível perceber ajuda mútua entre seus membros, sendo um conceito amplamente utilizado no ambiente virtual, visto que a coletividade constituída por meio das ferramentas da internet favorece essa forma de ensino e aprendizagem. Desse modo, entendo que a colaboração ocorre na ajuda mútua entre as pessoas, cada uma trazendo sua contribuição para desenvolvimento de um projeto conjunto.

Também ao conceituar colaboração e ao focar as comunidades de práticas, Mandaji (2011) afirma:

Colaboração é a relação de construção de conhecimento ou de desenvolvimento de trabalhos realizados por um grupo que não possui uma hierarquia de posições previamente estabelecida, mas que pode contar com lideranças natas; que baseia a sua relação no diálogo como possibilidade de superar as diferenças na negociação para a solução de problemas, na troca mútua de informações para a elaboração de estratégias e na confiança entre os pares. A forma de ação parte de um planejamento que negociado pode ou não existir a divisão das ações no sentido de atingir o objetivo da construção como do todo. (MANDAJI, 2011, p. 44).

Dessa forma, entendo e assumo nesta tese que, a partir da colaboração, temos a construção de um conhecimento conjunto, sem hierarquias rigidamente definidas, trabalhando-se com um planejamento compartilhado. O que se verifica é uma negociação cuidada, com uma tomada de decisão feita de forma conjunta. Mandaji (2011) elucida que a colaboração na aprendizagem pode ser considerada a partir de quatro pilares: diálogo, negociação, mutualidade e confiança. Como explicam Lopes e Bueno (2011), em uma comunidade de prática, a colaboração tem como produto a construção de um novo conhecimento, contando com uma participação ativa de todos os membros, fator fundamental, cada um exercendo sua responsabilidade para o bom andamento da comunidade.

No que diz respeito à CoP no ambiente virtual, a colaboração é facilitada, tendo em vista que a internet permite essa quebra de barreiras geográficas, possibilitando uma interação entre os membros em tempo real. Sobre o assunto, Kenski (2003) discorre:

A colaboração [...] pressupõe a realização de atividades de forma coletiva, ou seja, a tarefa de um complementa o trabalho de outros. Todos dependem de todos para a realização das atividades, e essa interdependência exige aprendizados complexos de interação permanente, respeito ao pensamento alheio, superação das diferenças e busca de resultados que possam beneficiar a todos. (KENSKI, 2003, p. 112).

Assim, tem-se um ambiente com uma comunicação ampla, sem limites, no qual o usuário pode inserir notícias, buscar um produto, se comunicar com amigos; enfim, possui uma série de atividades em suas mãos sem sair de casa. Pinho (2003, p.7) afirma que, por meio da internet, é possível manter “[...] uma comunicação aberta e dialógica, e o estabelecimento de relacionamentos mais próximos, permanentes e duradouros entre organização e os diversos públicos que a constituem e com ela interagem”.

Nesse processo de colaboração e cooperação, ficam dispostos recursos que facilitam a interação, como fotos, áudios, vídeos, amplo campo de pesquisa na área em aprendizagem, *hiperlinks*, de forma a promover a reflexão, a crítica e a transposição de conteúdos, independentemente da distância física entre os membros do grupo.

Para Parente (2000, p. 167), vivemos a era dos *hiperlinks*, momento que as noções de tempo e espaço se expandem e contraem rapidamente. Esse tempo é paradoxalmente de máxima concentração e multitemporal. Estamos na era do instantâneo, o tempo passou a ser medido em outra velocidade, vivemos o aqui e agora.

Nessa era de *hiperlinks*, **estar conectado** quer dizer muito mais do que simplesmente “conectar”; significa que estamos com alguém e esse alguém pode estar em qualquer lugar. É nesse sentido que Parente (2000) comenta:

A rede é algo que há entre os nós e as conexões. Pensamos em Proteu, que existe em algum lugar entre o ponto e a linha. Apreende-se modo o como as novas tecnologias de comunicação podem estar transformando a experiência do tempo e do espaço: o sentido da presença, a definição do próximo e do longínquo no espaço e no tempo, a distinção entre real e imaginário – todas estas fronteiras estão sendo postas em questão pelas novas tecnologias. (PARENTE, 2000, p. 167).

Exercitamos o tempo todo o “estar junto”, “estar próximo”, o “estar junto virtual” apontado por Valente (2005, p. 85): “[...] a construção de conhecimento por intermédio das facilidades de comunicação, denominado de *estar junto virtual*, que prevê um alto grau de interação entre professor e alunos, que estão em espaços diferentes, porém interagindo via internet”. Essas interações independem da distância, do local, do horário e acontecem entre os atores envolvidos com interesses afins. Assim, uma nova construção de conhecimento inicia-se a partir do

engajamento das pessoas implicadas, assim como com a ajuda mútua e a colaboração entre seus membros.

Nesse sentido de colaboração no qual o objetivo é a realização de tarefas pelas quais todos sejam responsáveis e nas quais estejam envolvidos para cumprir o objetivo maior que é desenvolver e finalizar o que foi proposto, negociado e assumido coletivamente, faz-se necessário entender o processo de **coaprendizagem** apresentado por Okada *et al.* (2013). A colaboração que envolve a coaprendizagem está relacionada aos ambientes virtuais, conforme explicam os autores:

A coaprendizagem é um conceito que passou a ser mais significativo devido a diversas vantagens de criação e intercâmbio de conhecimentos gerados por participantes da chamada web 2.0. Este processo inclui a rápida partilha, interpretação e reutilização de informações, práticas e reflexões que permitem maior reutilização, construção de significados e também investigação colaborativa e social em rede – denominada *coinvestigação*. (OKADA *et al.*, 2013, p. 2).

Nessa visão, o professor assume uma responsabilidade diante do ato de colaboração, pois sua função não está meramente em transmitir os conteúdos, mas, sim, em propiciar conhecimentos com bases científicas e reflexões para a formação de cidadãos críticos, reflexivos e investigadores. Os conteúdos tratados devem ser relacionados ao contexto social e à realidade, sendo desenvolvidos por meio de projetos multidisciplinares, com a integração tecnológica e mídias digitais.

Com a existência de uma cultura de colaboração, conforme define Mandaji (2011), o professor atua em um processo de construção conjunta de conhecimento por meio de trabalhos em grupo, permitindo que ocorra uma multiplicidade de vozes a partir do uso de recursos tecnológicos. Nesse aspecto, o educador tem o desafio de atualizar seus conhecimentos e analisar possíveis mudanças em sua prática, considerando a amplitude e a intensidade com que a cultura digital evolui. Diante dessa necessidade, torna-se relevante propiciar-lhes experiências em que assumam o papel de estudantes e de docentes com a mediação das tecnologias e mídias digitais, nesse novo cenário, para que eles possam, de fato, estar preparados para a educação do século XXI.

Freire (2003) aponta a necessidade de considerar-se o acesso das maiorias silenciosas aos avanços propiciados pela apropriação das tecnologias e dos avanços científicos, ao afirmar que

[...] o avanço da ciência e/ou da tecnologia, pode legitimar uma “ordem” desordeira em que só as minorias do poder esbanjam e gozam enquanto as maiorias em dificuldades até para sobreviver se diz que a realidade é assim mesmo, que sua fome é uma fatalidade do fim do século. (FREIRE, 2003, p. 101).

É necessário que os professores tenham uma compreensão profunda, flexível e aberta do conteúdo curricular e das funcionalidades das TIC, aliando-as ao cotidiano da sala de aula. Os recursos tecnológicos atuais, como a multimídia, a internet e a telemática, possibilitam uma revolução no ensino e na aprendizagem. Desse modo, não se pode deixar a escola fora dessa revolução.

A importância de aprender mesmo estando isolado geograficamente faz da internet um recurso tecnológico que, ao possibilitar um contato dos estudantes e destes com os professores em tempo real, traz um sentimento de proximidade e colaboração entre os participantes. Nesse sentido, Freire (2003, p. 87) coloca a importância da tecnologia em prol da aprendizagem em sala de aula: “Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas”.

Diante do exposto, a colaboração está envolvida no processo de coaprendizagem, considerando que esta tem como objetivo explorar novas formas de colaboração. O termo **coaprendizagem**, de acordo com Okada *et al.* (2012), foi definido no ano de 1996 por Frank Smith, em sua obra *Joaninha the Literacy Club*, como uma aprendizagem aberta colaborativa, em que professores e alunos mudam seus papéis de transmissor e receptor de conteúdos, respectivamente, e passam a ser parceiros no processo colaborativo de aprendizagem, de modo a construir, compreender e criar conhecimento em conjunto. Para Brantmeier (2005), a coaprendizagem é capaz de propiciar a construção de uma verdadeira CoP, conduzindo ao envolvimento dinâmico e participativo na construção coletiva de conhecimento por meio de práticas compartilhadas.

Desse modo, o processo de coaprendizagem, na era digital, de acordo com Rabello e Okada (2014), é marcado por movimentos participativos como o dos

Recursos Educacionais Abertos (REA), da realização de eventos *on-line* abertos, da produção da ciência e da educação aberta. Pensar nesses movimentos permite que as pessoas possam trabalhar colaborativamente na *web*. No entanto, não é possível imaginar esse processo sem a existência da internet, que fortalece a criação de contextos de aprendizado colaborativo, e permite a participação de pessoas dos mais distintos lugares do mundo globalizado, interagindo como se estivessem juntas fisicamente, e o melhor: ensinando e aprendendo.

Nessa direção, como explicam Rabello e Okada (2014), surge a ideia de REA como aquilo que se pode encontrar, criar, adaptar, usar e compartilhar. É possível, assim, ter acesso e compartilhar outra vez os novos REA, bem como refletir sobre as práticas docentes, apropriando-se das interfaces tecnológicas. Com a educação aberta colaborativa *on-line*, o acesso e a construção de REA via redes sociais ficam facilitados, promovendo o aprimoramento contínuo.

Grupos de coaprendizagem com capacidades de comunicação e de construção de conhecimento oferecidas pelas novas tecnologias podem proporcionar suas próprias vantagens e benefícios em um quadro de formação cuja diferença não é mais identificada apenas por termos de constrangimentos ou pelo grau de qualidade, mas também em termos de oportunidades e de preferências pessoais, como consideram Valente e Escudeiro (2008).

Diante disso, o modelo técnico que Garrison, Anderson e Archer (1999) elaboraram para a educação *on-line* e que, depois, Garrison e Anderson (2003) ampliaram, pode ser considerado como uma forma de proposta mais complexa e mais integrada no que se refere ao papel do professor no contexto do aprendizado *on-line*. O referido modelo constitui uma abordagem equilibrada da confluência entre uma perspectiva construtivista do aprendizado e a construção do conhecimento, baseado em interação e no trabalho em grupo, em busca de qualidade e rigor, devendo ser usado como a base da formação acadêmica.

De acordo com Garrison e Anderson (2003), baseando-se em Lipman (2008), o aprendizado *on-line* (*e-learning*) proporciona, por meio de um suporte para a comunicação síncrona e assíncrona e em grupo, a possibilidade de concretizar-se o ideal tradicional da educação de propiciar a criação de uma comunidade de alunos críticos, tendendo a realizar uma aprendizagem relevante, significativa e continuada. Nesse sentido, destaca-se na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* a

adoção do *Edmodo*, em especial de fóruns para a comunicação assíncrona entre os membros da rede, assim como o uso do *WhatsApp* para a comunicação instantânea.

Desse modo, Garrison e Anderson (2003) seguem o princípio de que uma comunidade de aprendizagem é o elemento principal e constitutivo para uma experiência educativa na qual o objetivo é designado por **aprendizagem de ordem superior**¹⁴, definida como aquele aprendizado “[...] que é conceitualmente rico e persistentemente exploratório”¹⁵ (GARRISON; ANDERSON, 2003, p. 22). Os autores citam, ainda, os fóruns, em que se valoriza a manifestação de ideias expressas nas postagens, de forma a descrever as estratégias para a resolução de problemas, o surgimento de novos problemas ou, ainda, a apresentação sintética em resultados de investigações realizadas. Contudo, se as tarefas forem desenvolvidas colaborativamente, como suposto, pode-se recorrer à adição de novos instrumentos de avaliação, como, por exemplo, os questionários de auto e heteroavaliação, como sugerem Valente e Escudeiro (2008).

Algumas plataformas de aprendizagem têm recursos integrados que possibilitam aos participantes que suas produções sejam realizadas sem a necessidade de que recorram a outras plataformas ou *softwares*. No caso da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, pensou-se em deixar que os estudantes escolhessem os recursos tecnológicos com os quais estivessem familiarizados ou fossem de sua preferência, pelo fato de que, para desenvolver narrativas, um importante instrumento pedagógico, os recursos utilizados pelos alunos não deveriam ser um dificultador de seu processo criativo.

Volto, aqui, para a formação dos espaços abertos colaborativos como promotores de uma coinvestigação, a qual está centrada na atividade crítica, de acordo com Rabello e Okada (2014). Ela intensifica a natureza do conhecimento compartilhado e aplicado em contextos reais.

Cabe enfatizar que, para os autores, os professores têm uma gama significativa de opções para trabalhar em sala de aula, tanto na modalidade presencial quanto na virtual. Eles podem acessar, reutilizar, reconstruir e recompartilhar o que encontraram como REA (materiais educacionais, tecnologias e metodologias), e dar continuidade e aperfeiçoar o que encontraram, ou seja,

¹⁴ No original, “*higher-order learning*”.

¹⁵ No original, “*that is conceptually rich, coherently organized, and persistently exploratory*”.

aperfeiçoar materiais já produzidos por outras pessoas e não deixar de dar os devidos créditos. Isso permite que eles também deixem disponíveis seus próprios materiais para que outros docentes façam uso ou aperfeiçoem materiais disponíveis – esses são os chamados materiais remixados. Temos, então, a ressignificação de ações pedagógicas, ao aprender e ao compartilhar a novidade, e, nesse contexto, novas abordagens teóricas e interfaces tecnológicas farão parte desse espaço de coaprendizagem, que vai além da produção e do uso de REA e incorpora diferentes atividades investigativas, de aprendizagem e de construção de conhecimentos.

Nesse processo contínuo de aprimoramento profissional, faz-se necessária a formação continuada ao longo da vida. Rabello e Okada (2014) apresentam essa necessidade de forma que o professor possa adquirir novos conhecimentos, habilidades e competências e, assim, manter-se atualizado e acompanhar as mudanças oriundas da sociedade em transformação contínua, de modo a atuar de acordo com as características de estudantes que convivem com as linguagens midiáticas e tecnológicas digitais em seu cotidiano.

Rabello e Okada (2014) ainda enfatizam a necessidade de ampliação da criação de ambientes de aprendizagem formais e não formais, que impulsionem o exercício e o desenvolvimento de diferentes competências e habilidades para essa nova realidade em contextos digitais com pessoas que aprendem e compartilham o que sabem.

Nos dias atuais, grandes mudanças acontecem em pouco tempo e, para que as pessoas possam manter-se atualizadas, esse aprendizado não termina ao se concluir esse ou aquele curso, uma vez que a aprendizagem se dá ao longo da vida. Nesse sentido, Rabello e Okada (2014) alertam para a importância de os professores irem se aprimorando ao longo da vida (*lifelong learning*) e, assim, desenvolverem novos conhecimentos, competências e habilidades para acompanharem os avanços da sociedade. Diante disso, uma das características apontadas por Rabello e Okada (2014) em relação aos novos espaços de aprendizagem é que eles podem representar locais não formais, o que propicia a participação, a construção e o compartilhamento de saberes entre os participantes que estão nessas áreas espontaneamente, sem ter de participar por obrigação, mas, sim, pela necessidade individual de cada um.

Ainda nesse contexto, de acordo com Rabello e Okada (2014), como surgiram novas demandas na formação de professores, novas habilidades precisam ser exercitadas, assim como outras competências, dentre elas a tecnológica. Isso porque os docentes devem adentrar a sala de aula e incluir os recursos tecnológicos ao seu cotidiano, de forma crítica e inovadora, para que, de fato, haja contribuições significativas à aprendizagem e uma transformação na prática diária.

Os conceitos trabalhados neste capítulo orientam o olhar para a busca de dados significativos nos fóruns da plataforma *Edmodo* desenvolvidos nas Etapas I e II da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*. Assim, tendo em vista a teoria aqui explicitada, os conceitos são retomados no capítulo 4 em articulação com as análises dos registros digitais das interlocuções havidas na Rede.

Concluída a apresentação da fundamentação teórica desta pesquisa, passo, no próximo capítulo, a apresentar o desenho metodológico do trabalho.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, defino e apresento a abordagem metodológica, o tipo de pesquisa, o procedimento metodológico adotado e os instrumentos utilizados. Este estudo foi desenvolvido do ponto de vista de uma abordagem qualitativa (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018) e constitui-se como um estudo de caso (CHIZZOTTI, 2008; LÜDKE; ANDRÉ, 2018; GIL, 2008), no qual o procedimento metodológico norteador foi a pesquisa documental via análise de conteúdo (CHIZZOTTI, 2008; GIL, 2008) com base em dados obtidos digitalmente.

Para a sistematização e posterior análise dos dados, foi usado o *software NVivo12*, que auxiliou na catalogação e na organização do material oriundo das bases analisadas: fórum da plataforma *Edmodo* e interações no *WhatsApp*.

3.1 A pesquisa qualitativa

O projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* centrou-se em profissionais da educação da rede pública e privada e contou com uma equipe composta por professores, coordenadores das redes municipais e estaduais de ensino, além de pesquisadores de várias universidades. Com foco nesse projeto, desenvolvemos esta investigação, a partir de uma abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa não possui um padrão único, porque reconhece a fluidez e as contradições da realidade, bem como admite que os processos de investigação dependem não só, mas também do pesquisador, que carrega consigo “[...] sua concepção, seus valores, seus objetivos” (CHIZZOTTI, 2008, p. 26).

Nesse sentido, o termo **qualitativa** designa e reúne pesquisas que, “[...] usando, ou não, quantificações, pretendem interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem” (CHIZZOTTI, 2008, p. 28). Além disso, essa palavra remete a uma busca por fundamentos que possibilitem a análise e a interpretação de dados perceptíveis a uma atenção sensível. Lüdke e André (2018, p. 14) explicam que a pesquisa qualitativa “[...] envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contado direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes”.

As autoras remetem-se a Bogdan e Biklen (1994) ao apresentar cinco características básicas dessa abordagem de pesquisa:

1. o ambiente natural como fonte direta de dados;
2. a predominância de dados descritivos;
3. a preocupação maior com o processo, e não com o produto;
4. o foco no significado que as pessoas dão ao que ocorre durante esse processo;
5. o desenvolvimento da pesquisa pela via de um processo indutivo.

Nesta investigação, os dados foram obtidos em um ambiente natural (a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*) e são aqui apresentados de modo descritivo e sistematizado (mensagens do fórum *Edmodo* catalogados pelo *software NVivo12*), para que possam emergir os significados que os participantes atribuíram ao que estavam vivendo durante o processo. Além disso, a pesquisadora teve contato direto com a situação estudada e sua interpretação busca revelar a perspectiva dos participantes.

Como um procedimento possível em uma pesquisa de abordagem qualitativa, Chizzotti (2008, p. 29) inclui o estudo de caso¹⁶, que constituiu este trabalho e será tratado a seguir.

3.1.1 O estudo de um caso

O estudo de um caso, como apresentado por Chizzotti (2008, p.136), vai na direção de estudar um caso em particular de forma a conhecer melhor o objeto estudado como único e com todas as particularidades desse caso em particular. Assim, o foco está no que ele tiver de “único, particular, singular” (LÜDKE e ANDRÉ, 2018, p. 20). Nessa concepção, a partir de dados relevantes sobre um único objeto de estudo, pode-se chegar a um conhecimento mais abrangente dele, o que permitirá “dirimir dúvidas, resolver problemas e orientar ações posteriores” (CHIZZOTTI, 2008, p. 135).

¹⁶ O autor considera como outras possibilidades para essa abordagem a entrevista, a observação participante, a história de vida, o testemunho etc.

No caso da Comunidade de Prática online Universidade Escola, essa estratégia será utilizada para acompanhar e aprofundar o conhecimento sobre o grupo de professores participantes das Etapas I e II.

Nesse sentido, esta pesquisa busca analisar como se constituiu a CoP (WENGER, 2001) em rede entre professores e pesquisadores participantes na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, tendo como questões norteadoras: Quais características da CoP foram contempladas? Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes? Que ações impulsionaram a colaboração entre os participantes? Toda a interpretação decorrente da análise dos dados relaciona-se com o contexto em que eles emergiram, sendo retomado esse contexto sistematicamente, de modo a se desvelar o que aconteceu durante esse processo da forma mais transparente possível. Como fontes das informações obtidas, figuram as mensagens veiculadas no fórum *Edmodo*, cuja análise será complementada pelas mensagens trocadas no *WhatsApp*. Da análise desses dados, é possível chegar a generalizações. Tanto convergências quanto divergências são contempladas e comentadas, com texto adequado ao público-alvo – pesquisadores e outros leitores desta tese.

É interessante destacar que Chizzotti (2008) registra que comunidade pode ser entendida como

[...] um grupo relativamente homogêneo de pessoas com relações interacionais difusas e algumas características identitárias especiais (bairros), profissionais (trabalhadores, empresários) etc. [...] pode concentrar o estudo sobre o que ocorre na vida cotidiana, como os membros interagem, como se comportam em determinadas circunstâncias etc. (CHIZZOTTI, 2008, p. 136).

Isso vai ao encontro do objeto de estudo desta pesquisa, a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, que envolveu e se constituiu como uma comunidade participante.

É preciso registrar como essas etapas foram contempladas nesta pesquisa: inicialmente, recuperou-se o contexto da pesquisa, conforme visto no segundo capítulo desta tese; a seguir, estudaram-se as fontes disponíveis para levantamento dos dados necessários a esta investigação, do que foram selecionadas as

mensagens veiculadas no fórum *Edmodo*, complementadas pelas interações realizadas no *WhatsApp*; para organizar e tratar os dados, foi utilizado o *software NVivo 12*; finalmente, a análise e interpretação puderam ser desenvolvidas, como será visto no próximo capítulo, no âmbito da pesquisa documental via análise de conteúdo, como revela o item a seguir.

3.1.1.1 A pesquisa documental via análise de conteúdo

Esta tese pautou-se pela pesquisa documental. Em primeiro lugar, é preciso definir **documento**: os estudiosos tendem a considerar documento qualquer material que ainda não recebeu tratamento analítico (LÜDKE; ANDRÉ, 2018; CECHINELL *et al.*, 2016; SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009; CELLARD, 2008). Gil (2008) divide os documentos em dois grupos: os de primeira mão (que não receberam tratamento analítico, como documentos oficiais, reportagens de jornais, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias etc.) e os de segunda mão (que já foram analisados de algum modo, como relatórios de pesquisa, de empresas, tabelas estatísticas etc.). Chizzotti (2008, p. 114) afirma que um documento pode ser “[...] toda e qualquer informação visual, oral, sonora, eletrônica que esteja gravada ou transcrita em um suporte material: papel, filme, pedra ou quaisquer outros materiais”. Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), por sua vez, especificam documento como material escrito. Nesta tese, entendo documentos como registros digitais inseridos pelos sujeitos nos espaços em que se desenvolveram as interações *on-line* entre os participantes da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*.

Em segundo lugar, é importante registrar, conforme consideram Lüdke e André (2018, p. 44-45) que “[...] a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema”.

Como formas de entrada em um campo documental, encontram-se a análise de conteúdo, a análise do discurso e a análise de narrativas. Elas se constituem, de acordo com Chizzotti (2008, p. 113), como “[...] formas de análise fundamentadas nas diversas teorias linguísticas, na semiótica, na hermenêutica, no estruturalismo, no pós-estruturalismo, no interacionismo e na análise da conversação”.

Essas formas de abordar um texto, permitindo sua análise, visam “[...] decifrar comunicações transcritas em documentos” (CHIZZOTTI, 2008, p. 114). Esse tipo de análise pressupõe que um texto veicula sentidos e significados, explícitos ou implícitos, “[...] que podem ser apreendidos por um leitor que interpreta a mensagem contida nele por meio de técnicas sistemáticas apropriadas” (CHIZZOTTI, 2008, p. 115).

Neste trabalho, a opção foi pela análise de conteúdo, tendo como base as mensagens trocadas no fórum *Edmodo*, análise complementada pelas interações realizadas no *WhatsApp*. Essa vertente de análise, de acordo com Chizzotti (2008),

[...] é uma dentre as diferentes formas de interpretar o conteúdo de um texto que se desenvolveu, adotando normas sistemáticas de extrair os significados temáticos ou os significantes lexicais, por meio dos elementos mais simples de um texto. Consiste em relacionar a frequência da citação de alguns temas, palavras ou ideias em um texto para medir o peso relativo atribuído a um determinado assunto pelo seu autor. É um tipo de análise da comunicação que pretende garantir a imparcialidade objetiva, socorrendo-se da quantificação das unidades do texto claramente definidas, para gerar resultados quantificáveis ou estabelecer a frequência estatística das unidades de significado. (CHIZZOTTI, 2008, p. 114).

Em outras palavras, pela decomposição do conteúdo de um documento em fragmentos mais simples – “palavras, termos ou frases significativas” (CHIZZOTTI, 2008, p. 115) –, pode-se chegar à análise e à interpretação do texto como um todo. É, assim, portanto, segundo o autor, pela decomposição do texto em unidades léxicas ou temáticas, depois categorizadas, que se constroem indicadores quantificáveis que levam a inferências generalizadoras (CHIZZOTTI, 2008, p. 115). O autor explica que a análise de conteúdo possibilita inferências.

Como Chizzotti (2008, p. 116) explica, a expansão da informática contribuiu para o aprimoramento da análise de conteúdo, com a criação de *softwares* próprios para o levantamento de palavras, indicação de frequência etc. No caso deste trabalho, foi usado o *software NVivo12*, que será descrito mais à frente.

É oportuno agora retomar o objetivo e as perguntas de pesquisa, apresentados na *Introdução*, o que é feito a seguir.

3.2 O objetivo da pesquisa e as perguntas de pesquisa

As perguntas de pesquisa que nortearam a investigação foram:

- Quais características da CoP (WENGER, 2001) foram contempladas?
- Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes?
- Que ações impulsionaram a colaboração entre os participantes?

O objetivo desta pesquisa, como já colocado, é analisar como se constituiu a comunidade de prática (CoP) em rede na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, entre professores participantes.

A seguir, passo a descrever o *lócus* e os sujeitos da pesquisa.

3.3 *Lócus* e sujeitos da pesquisa

A concepção dessa *Rede de Pesquisa* vinculou-se ao pensamento de Almeida e Valente (2012), que preconizam o desenvolvimento de atividades e projetos que busquem solucionar problemas e que tenham significados para a vida dos alunos. Esses processos tornam-se mais acessíveis com a utilização de tecnologias móveis, agregando facilidades dos dispositivos gratuitos que estão à disposição de todos e permitindo que sejam desenvolvidas atividades envolvendo interação, autoria e colaboração. Nessa *Rede*, não havia um critério sobre quais seriam os dispositivos tecnológicos a serem utilizados no desenvolvimento dos projetos pelos alunos. Tanto na Etapa I como na Etapa II de atividades da *Rede* cada professor utilizava com seus alunos os dispositivos e recursos disponíveis para desenvolver a investigação sobre o tema escolhido.

Os professores e os profissionais da universidade¹⁷ tiveram papel preponderante na constituição dessa *Rede* e são os elementos chave para a análise da comunidade de prática. Decorre daí terem sido os escolhidos como sujeitos da pesquisa.

Os alunos destacaram-se, nesse processo, ao engajar-se nas propostas de desenvolver projetos temáticos, narrar seus processos de investigação e de

¹⁷ Os pesquisadores das universidades realizaram um trabalho extremamente importante na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*. Estabeleceram uma parceria sólida e incessante com os professores das escolas, no sentido de apoiá-los de forma incansável para que o trabalho em ambas as etapas tivesse êxito. No entanto, esses profissionais não se constituem como sujeitos desta pesquisa.

aprendizagens, nas rodadas intituladas de “A vez e a voz dos alunos”. Isso ocorreu em ambas as etapas; no entanto, na Etapa I, cada escola possuía seu espaço de interação e, no decorrer das atividades, foi atribuído no sistema do *Edmodo* que todos os grupos pudessem ter acesso ao espaço das demais escolas. Na Etapa II, desde o início, foi criado um espaço único para que todos (alunos, professores e pesquisadores) conversassem – o fórum “Todos juntos e misturados”.

Para reunir e propiciar a interação e a organização de informações entre os envolvidos (pesquisadores da universidade, gestores, professores e alunos), escolhemos o fórum da plataforma *Edmodo*, com o levantamento também de interações ocorridas no aplicativo *WhatsApp*¹⁸. Entretanto, nesta tese, a análise de dados tem foco sobre as interlocuções entre os professores.

A interação nesse projeto tornou possível tirar dúvidas, compartilhar informações, experiências, produções, debater ideias, ensinar e aprender de forma solidária e colaborativa. Os professores, em diversos momentos, perceberam que não conseguiam responder aos questionamentos de seus alunos e ir além do conhecimento de senso comum que eles traziam e nem avançar rumo ao conhecimento científico. Assim, convidavam profissionais de diversas áreas para darem palestras aos discentes, esclarecerem dúvidas, dialogarem sobre o tema que era objeto de investigação etc. Além disso, os professores marcavam estudos do meio (realizados em espaços externos à escola que mostravam o potencial de aprendizagem sobre o tema) para que os educandos entendessem melhor o que estava sendo estudado em sala. Por exemplo, em Recife (PE), na Etapa I, os professores propuseram aos alunos uma visita técnica à Rede de Produção de Energia Eólica para que pudessem entender como era a captação desse tipo de energia. Também visitaram a *Campus Party*¹⁹, onde entrevistaram o presidente do evento, Francesco Farruggia, o prefeito de Recife, Geraldo Júlio, o secretário

¹⁸ Tanto o *Edmodo* quanto o *WhatsApp* serão tratados com detalhes no próximo item.

¹⁹ *Campus Party* é um dos maiores eventos de tecnologia que ocorre no mundo. Iniciado na Espanha em 1997, chegou ao Brasil em 2008, acontecendo sempre na cidade de São Paulo. A partir de 2012, a cidade de Recife também passou a sediar o evento (PRÍNCIPE, 2012). Em 2016, o evento aconteceu igualmente em Brasília e Belo Horizonte.

Executivo de Tecnologia na Educação, Francisco Luiz dos Santos, e vários *campuseiros*²⁰.

Também na Etapa I, em São Bernardo do Campo (SP), os professores propuseram aos seus alunos uma visita técnica à Eletropaulo e à Sabesp para que eles entendessem melhor os conceitos teóricos ligados à água e à energia elétrica. Já em Campo Grande (MS), os professores convidaram um especialista em Física para uma palestra com os alunos, uma vez que os questionamentos levantados eram, em sua grande maioria, ligados a essa disciplina. A palestra auxiliou na elucidação e no aprofundamento dos conceitos teóricos sobre o tema e a articulação com a experiência vivida pelos alunos.

Em Mogi das Cruzes (SP), os alunos assistiram a vídeos disponíveis no canal *YouTube* e realizaram pesquisas em *sites* da internet sobre o tema. Depois “começaram a colocar a mão na massa”, utilizando conceitos de robótica com a supervisão do professor de informática da escola, para a construção de maquetes a fim de sanar sua curiosidade com relação ao tema *A luz em minha vida*.

Em São Bernardo do Campo (SP), na Etapa II, os alunos foram divididos em grupos, e cada grupo escolheu um tema para pesquisar. Esses alunos realizaram pesquisa de campo; eles entrevistaram moradores sobre os temas esgoto, lazer, energia elétrica, água e lixo. Retornaram à escola com os dados coletados e foram orientados pelas professoras participantes sobre como conduzir o trabalho e entender como isso contribuiria para terem uma melhor qualidade de vida. Em uma das postagens, a professora (S2SPSE) comenta:

As turmas foram divididas em grupos e cada grupo pegou um tema para investigar! O trabalho está intenso!!(S2SPSE)

Enfim, os professores envolvidos queriam que seus alunos continuassem estimulados, sanassem suas dúvidas, aprendessem e produzissem conhecimento e, para isso, faziam parcerias com outros profissionais da comunidade externa à escola, sentindo-se também estimulados nessa troca de conhecimentos. Promoviam, sempre que possível, interações entre eles (alunos e professores). Além

²⁰ *Campuseiros* são as pessoas que ficam acampadas no ambiente do evento *Campus Party* para aproveitar o máximo possível de tudo o que acontece, além de usufruírem de conexão de internet ultrarrápida.

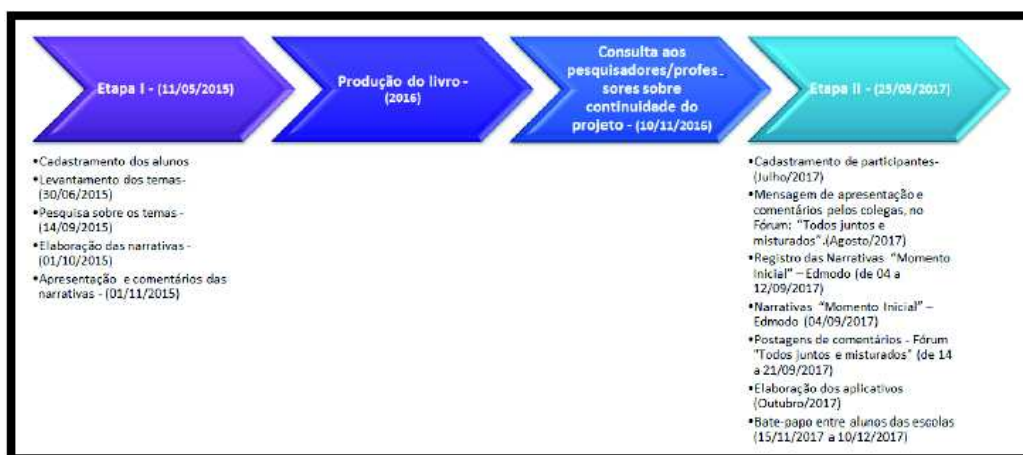
disso, não raro, os registros do *WhatsApp* mostraram que, no auge do projeto, os próprios professores trocavam mensagens e ideias inclusive nas madrugadas, criando uma sinergia própria de um processo colaborativo de aprendizagem entre os pares.

A Etapa I da *Rede de Pesquisa* teve como tempo de duração para o desenvolvimento das ações pedagógicas aproximadamente 60 dias (meses de maio e junho de 2015), mas, nesse período, houve situações adversas em várias escolas, entre elas movimentos grevistas, recesso por festejos juninos e ritmos diferentes em cada instituição e turma. Dessa forma, a última atividade que todas as escolas deveriam desenvolver, a das narrativas digitais²¹, foram finalizadas por algumas unidades apenas em dezembro de 2015.

Na Etapa II, o tempo destinado à realização das ações pedagógicas foi de agosto a dezembro de 2017, variando o calendário de acordo com a escola, uma vez que, dependendo da região do país, algumas festas ou adversidades também ocorreram.

Para efeito de melhor visualização do percurso do projeto, a Figura 4 a seguir traz uma linha do tempo especificando as Etapas I e II:

Figura 4 - Linha do tempo das Etapas I e II do projeto Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

3.4 Instrumentos utilizados na pesquisa

²¹ Ver registro de todas as atividades no Capítulo 1.

Ao selecionar os recursos tecnológicos que utilizaríamos na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, um dos fatores que mostrou bastante relevância foi o de adotar recursos conhecidos por grande parte dos participantes. Dessa forma, dispensar-se-ia a necessidade de oferecer cursos ou oficinas voltados para a familiarização com tais recursos, o que demandaria tempo.

A partir desse critério, foram utilizados, como já registrado, o fórum da plataforma *Edmodo*, para a comunicação entre o grupo de professores e pesquisadores, e, também, entre os alunos de diferentes escolas, e o aplicativo *WhatsApp*, para a comunicação entre o grupo de professores e pesquisadores. Com o aplicativo de mensagens instantâneas, poderiam ser esclarecidas rapidamente possíveis dúvidas no momento inicial das atividades e, posteriormente, poderiam ser trocadas brevemente mensagens entre os participantes, inclusive para obter ajuda de colegas diante de problemáticas emergentes na sala de aula, cujos alunos desenvolviam os projetos de investigação.

A seguir tratarei brevemente da plataforma *Edmodo* e do aplicativo *Whatsapp*.

3.4.1 A plataforma *Edmodo*

O *Edmodo* é um AVA que permite a interação entre professores, alunos e pais de alunos. Na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, teve como objetivo ser o ambiente oficial de interação, registro, organização e armazenamento de produções, textos de fundamentação teórica e de relato de experiências; assim, tudo que acontecia deveria ser registrado nesse espaço.

Essa plataforma LMS foi selecionada principalmente por ser uma plataforma educacional de fácil utilização, com aparência de *Facebook*. Outro ponto que fez com que fosse escolhido o *Edmodo* foi o fato de não termos muito tempo para seguir toda a burocracia que a grande maioria das plataformas educacionais exigem. Além disso, essa plataforma demanda que, para os alunos poderem ter acesso a ela, algum professor os convide. Ao iniciarem a utilização do espaço, caso aconteça algo irregular, o professor é notificado e, assim, o uso é seguro. Fora isso, os alunos podem convidar seus pais a acessar o espaço para acompanhar o que está sendo realizado.

Com relação à ferramenta propriamente, a plataforma *Edmodo* possui espaços importantes para que os participantes possam interagir e compartilhar ideias, materiais de apoio e novas produções, tais como biblioteca, tarefas, mensagens em fórum, aplicativos que podem ser habilitados pelos professores.

Nesta tese, foram analisadas as mensagens veiculadas no fórum de discussão criado nessa plataforma.

3.4.2 O WhatsApp

O *WhatsApp* é um aplicativo multiplataforma para *smartphones* que permite troca de mensagens instantâneas e chamadas de voz. Ele possibilita também que os usuários veiculem imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazerem ligações grátis por meio de uma conexão com a internet. Na *Rede*, foi utilizado como recurso para resolver as dúvidas e os problemas advindos durante a duração do projeto e, dessa forma, poderemos auxiliar a quem necessitasse de alguma orientação o mais rápido possível.

O aplicativo *WhatsApp* foi escolhido principalmente pelo fato de a grande maioria dos usuários de *smartphones* terem esse aplicativo instalado em seus aparelhos e fazerem uso dele a qualquer momento e de qualquer lugar. Isso descartou a formação para sua utilização.

De acordo com Santos (2013), é um aplicativo de mensagens instantâneas que necessita de conexão com a internet. Seus usuários são cadastrados pelo número de telefone celular. As opções disponíveis permitem que o usuário interaja individualmente ou em grupo, podendo cada grupo comportar até 100 pessoas. Ele possui também recursos diversos, como de troca de mensagens de texto, imagens, vídeos, áudios e *emoticons*.

As interações realizadas via *WhatsApp* que, de algum modo, articulam-se com as mensagens veiculadas no fórum do *Edmodo* serão usadas como complementação dos dados em análise.

3.4.3 Questionários com perguntas abertas

Um questionário de perguntas abertas foi elaborado, no final da Etapa I, com o intuito de mapear as dificuldades encontradas pelos professores durante as

atividades da *Rede* e também verificar se eles conseguiram resolver sozinhos os problemas que emergiram na ação e como solucionaram para que as atividades tivessem continuidade. Esse questionário foi veiculado pelo fórum do *Edmodo*, no corpo de uma mensagem.

Define-se aqui o questionário tal como proposto por Gil (2008, p. 121): “[...] um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.”.

Optei por questões abertas, uma vez que possibilitam, conforme explica Gil (2008), ampla liberdade de resposta, o que deixaria os professores à vontade para se expressarem. As questões enviadas aos professores no corpo de uma mensagem no fórum *Edmodo* foram:

- Quais dificuldades seu grupo enfrentou?
- Quais soluções ou alternativas foram encontradas para sanar essas dificuldades?
- O que você aprendeu sobre seu tema?

Os dados coletados nesse questionário permitem analisar a apropriação tecnológica e a autonomia após vivenciar a Etapa I, assim como verificar as iniciativas encontradas pelos professores para solucionar os problemas encontrados no percurso das atividades da *Rede* e o quanto eles aprenderam e ensinaram durante essa primeira etapa.

3.5 Organização da análise dos dados

O processo de análise de dados teve como base a análise de conteúdo proposta por Bardin (2010), por ser uma referência atual em análise de conteúdo, o que não impede de também se fazer uso de outros autores. A técnica foi utilizada com o intuito de responder aos questionamentos levantados neste estudo e alcançar os objetivos traçados. Para conceituar análise de conteúdo, Bardin (2010) afirma que consiste em

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. [...]. A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou

eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN, 2010, p. 40).

Vale destacar, com base em Freitas, Cunha Jr. e Moscarola (1997), que a análise de conteúdo consiste em uma metodologia refinada, a qual demanda dedicação, paciência e tempo do pesquisador, visto que, além de se apoiar em dados como um estudo teórico, por exemplo, deverá também utilizar sua intuição, imaginação e criatividade, sendo necessário, assim, haver disciplina, perseverança e rigor por parte do pesquisador. Por sua vez, Chizzotti (2008, p. 98) afirma que a análise do conteúdo visa “[...] compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”.

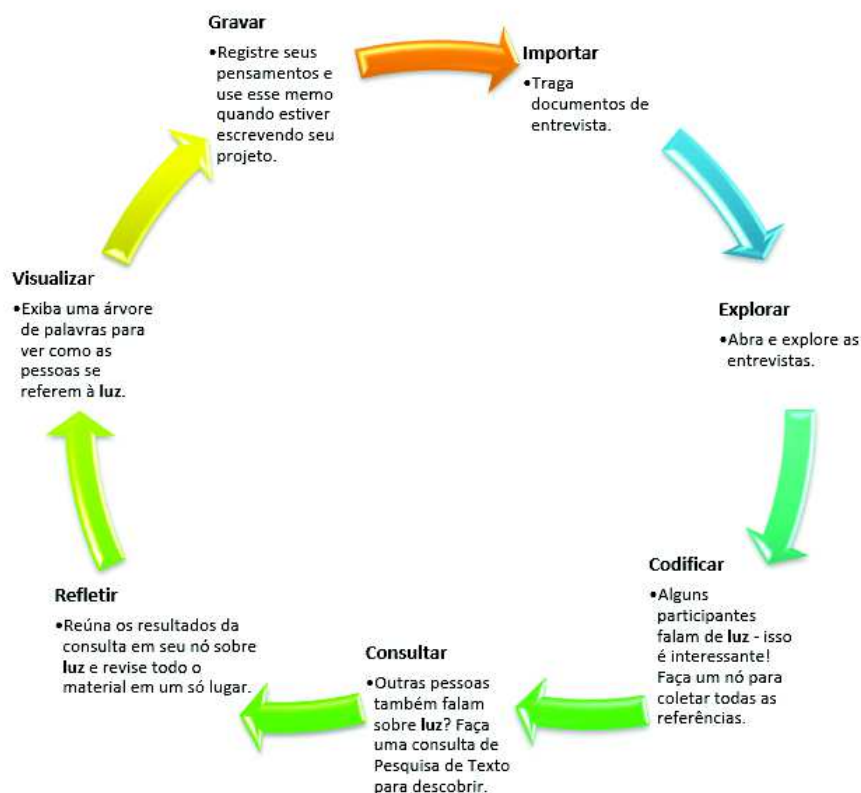
Ressalto que, para que fosse possível o desenvolvimento da análise de conteúdo, foi utilizado o *software NVivo12*, da empresa QSR Internacional, com o intuito de obter apoio para catalogação e organização dos dados das bases analisadas: mensagens veiculadas no fórum do *Edmodo*, complementadas pelas interações realizadas no *WhatsApp*. Os dados coletados do *WhatsApp* foram organizados a partir de uma opção que o aplicativo oferece, chamada “Exportar conversa”. Isso permitiu também que todas as mídias compartilhadas pelo grupo durante os diálogos pudessem ser guardadas.

O *NVivo12* permite importar documentos, imagens, textos, áudios e filmes para um projeto criado no ambiente desse *software* e, com isso, categorizar (criar “nós”), criar mapas de palavras e outros tipos de mapas. Sempre que necessitar, o pesquisador dispõe de todos os seus dados a mão com fácil acesso e uso. Esse *software* é de licença paga e a versão que foi utilizada foi a de estudante, com validade por um ano.

Nesta pesquisa, o *software NVivo12* foi utilizado por permitir organizar os dados, consultar frequências, fazer agrupamentos conforme os conceitos em análise emergiam, levantar hipóteses e estabelecer relações entre seus dados. Gonçalves (2015) explica que, ao acessar a plataforma do *NVivo12*, o pesquisador precisa, inicialmente, criar seu projeto de trabalho, abrindo uma área em que possa desenvolver diferentes ações, desde a exploração do tema trabalhado até a importação de fontes de pesquisa para formação do banco de dados. O pesquisador, a partir da ferramenta, pode exportar resultados em formas de tabelas,

mapas de nuvens, árvores de palavras, entre outros. Para que se tenha melhor noção sobre as possibilidades para exploração de um tema a partir do *NVivo12*, a Figura 5, a seguir, apresenta um fluxograma, que mostra as atividades realizadas por meio do *software*, que também foram adotadas nesta pesquisa.

Figura 5 - Caminhos possíveis com uso do NVivo12 para exploração de um tema



Fonte: Adaptada pela autora de Gonçalves (2015, p. 56).

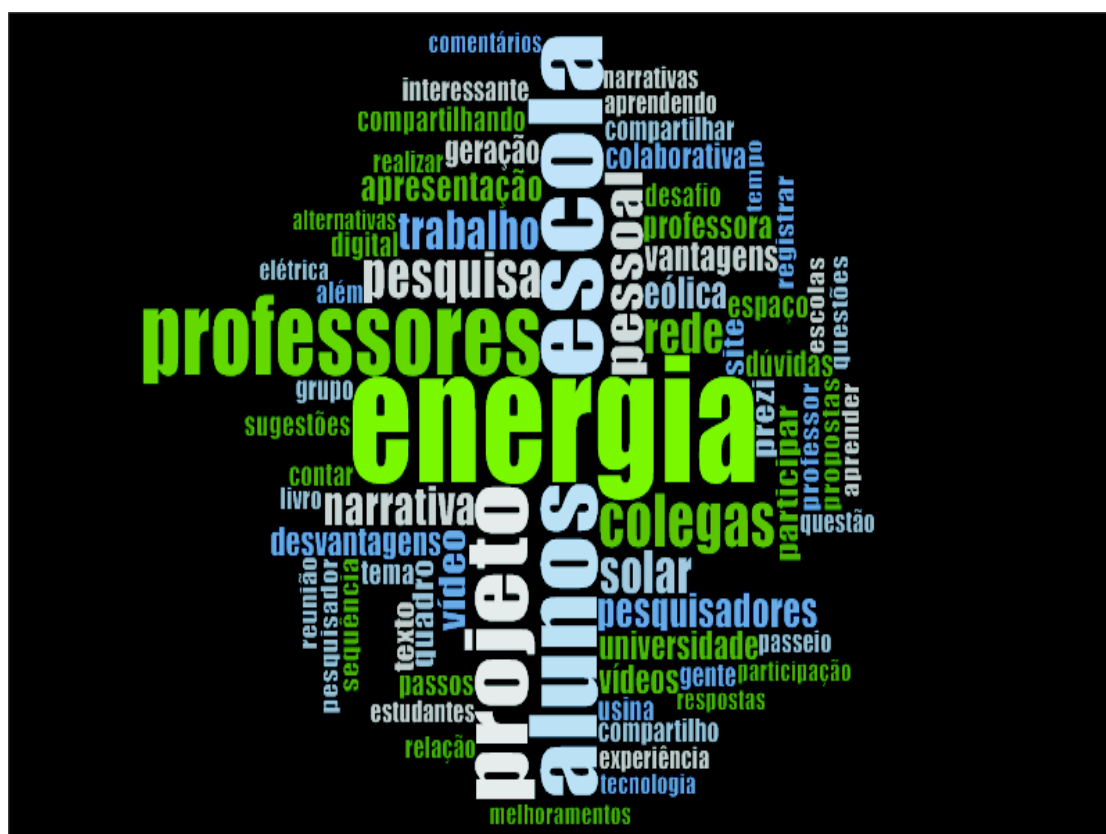
Dessa forma, como se verifica, o uso do *software NVivo12*, nesta pesquisa, possibilitou a exploração dos dados de modo que pudéssemos alimentar o sistema com os registros sobre diálogos *on-line* ocorridas no fórum do *Edmodo* e interações registradas no *WhatsApp*. Isso permitiu a categorização desses dados, bem como criar mapas de palavras e árvores de palavras e acessar as informações pertinentes nas fontes de dados para possibilitar a exploração e a análise qualitativa dos dados.

É importante registrar que, de acordo com Moreira, Soares e Paulo (2008), o mapa conceitual é uma forma de organizar ideias, informações e dados que facilita a construção e a organização do conhecimento, a aprendizagem, além de promover a aprendizagem significativa. O mapa conceitual tem a função de representar relações significativas. Por sua vez, a árvore de palavras, conforme Queiroz (2010), apresenta de forma resumida uma quantidade imensa de informações buscadas em

diversas fontes, de forma a facilitar a visualização da parte exata que está sendo exibida e indicar a quais ramificações essa parte está relacionada.

No ambiente do *software NVivo12*, foi criado o projeto denominado *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, no qual se inseriram os dados que permitiram gerar mapas de palavras. Exemplo disso é o mapa dos diálogos entre os participantes ocorridos na primeira etapa do referido projeto no espaço de interação do *Edmodo*, conforme mostra a Figura 6:

Figura 6 – Amostra de mapa elaborado com *software NVivo 12* a partir das mensagens veiculadas no *Edmodo*, Etapa I



Fonte: Elaborada pela autora com auxílio do *software NVivo 12* (2018).

Os dados organizados em relação ao mapa de palavras veiculadas no fórum do *Edmodo* são apresentados no Quadro 7 que segue, que traz o número de vezes em que as palavras foram empregadas.

Quadro 7 – Amostra de sistematização de palavras que aparecem com o respectivo número de repetições, referente ao mapa de palavras exemplificado na Figura 6

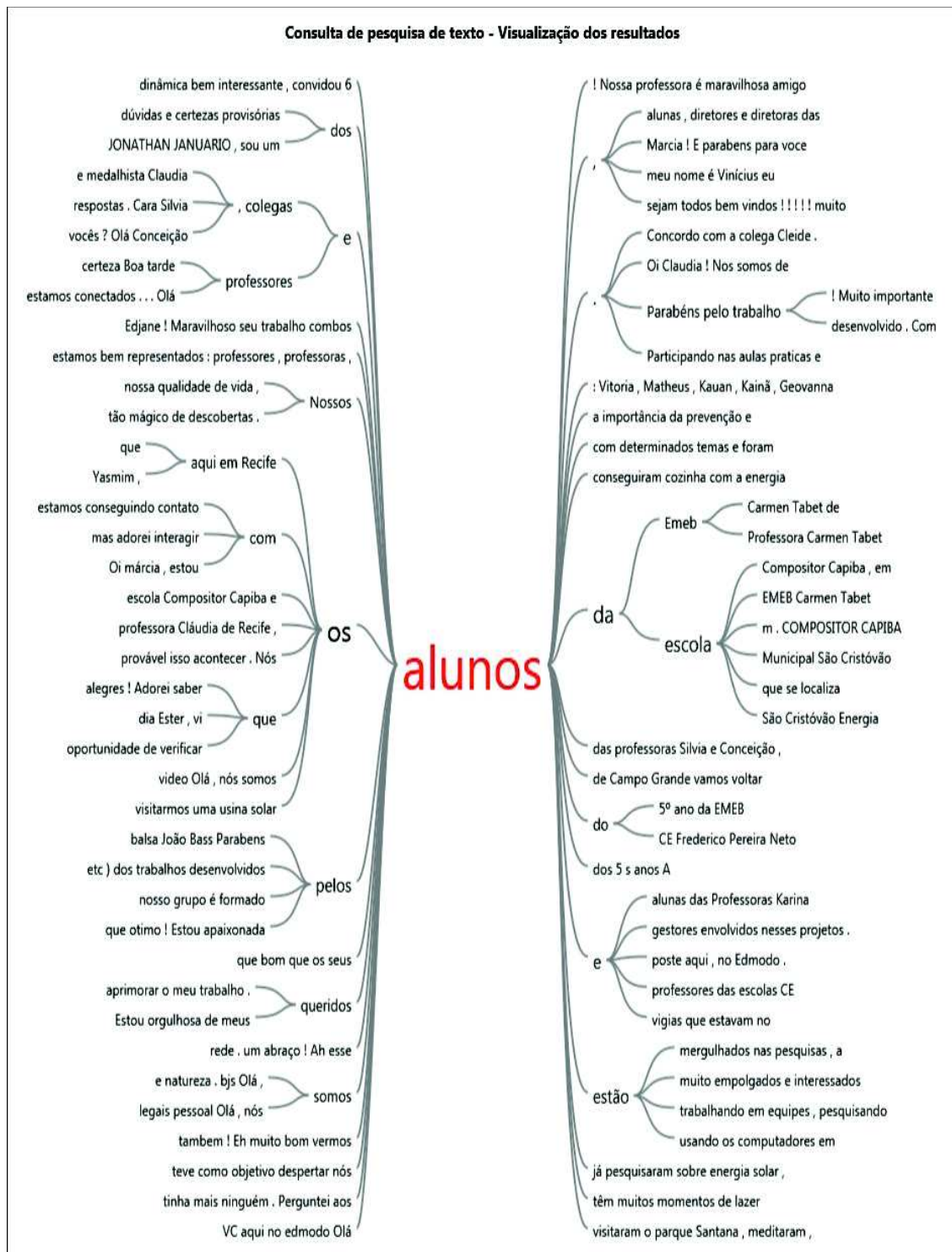
Palavra	N. Repetições	Palavra	N. Repetições
energia	146	Desafios	14
Escola	106	professor	14
Alunos	94	propostas	14
projeto	88	sugestões	14
professores	85	Usina	14
colegas	51	compartilhar	13
pessoal	45	compartilho	13
pesquisa	43	contar	13
solar	38	gente	13
rede	36	grupo	13
narrativa	34	interessante	13
trabalho	34	registrar	13
pesquisadores	28	sequência	13
vídeo	27	Além	12
eólica	24	aprender	12
apresentação	23	escolas	12
vantagens	22	pesquisador	12
prezi	21	questões	12
desvantagens	20	aprendendo	11
participar	20	estudantes	11
universidade	20	experiência	11
vídeos	20	Livro	11
professora	19	narrativas	11
quadro	19	passeio	11
site	19	questão	11
geração	18	realizar	11
colaborativa	17	relação	11
dúvidas	17	reunião	11
espaço	17	elétrica	10
texto	16	melhoramentos	10
compartilhando	15	participação	10
digital	15	respostas	10
passos	15	tempo	10
tema	15	alternativas	9

Fonte: Elaborado pela autora com auxílio do software NVivo 12 (2018).

Esse quadro retrata a quantidade de vezes que as palavras foram citadas no fórum da plataforma *Edmodo* na Etapa I do projeto.

A seguir, apresento, na Figura 7, como exemplo, uma árvore de palavras que emergiu a partir dos diálogos ocorridos no fórum da Etapa I do projeto e as devidas ligações da palavra **alunos** no contexto da conversa.

Figura 7 – Amostra de árvore de palavras



Fonte: Elaborada pela autora com auxílio do *software NVivo 12* (2018).

A árvore de palavras é gerada a partir de um *software*, no caso, o *NVivo12*, para o qual as mensagens a serem analisadas foram importadas. Esse *software* permite a visualização de diferentes contextos nos quais cada palavra aparece nos textos.

Com relação aos procedimentos éticos adotados nesta investigação e, de acordo com a Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), o projeto de pesquisa elaborado por mim foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por intermédio da Plataforma Brasil, para apreciação. Ele foi aprovado em 5 de outubro de 2017, com o Parecer N° 2.317.420 (Anexo A). Também, como exigido, os pesquisados, professores e pesquisadores, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

Nesse contexto, para concluir este capítulo, é importante enfatizar que tanto foram gerados e analisados mapas de nuvens como traçadas árvores de palavras, que mostram as relações entre os dados e os agrupamentos em conceitos emergentes, conforme analisado no capítulo a seguir.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo traz a análise e a discussão dos dados. Busco responder às perguntas de pesquisa com base na fundamentação teórica e foco na formação da CoP, na rede, na colaboração e na coaprendizagem.

Assim, a análise e a discussão desenvolvem-se no sentido de identificar como se constituiu a CoP na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, tendo em vista responder às seguintes perguntas de pesquisa:

- Quais características da CoP foram contempladas?
- Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes?
- Que ações impulsionaram a colaboração e a coaprendizagem entre os participantes?

4.1 Quais características da CoP foram contempladas?

Nesta parte, procuro analisar os dados obtidos no âmbito do projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, a fim de identificar quais características da CoP foram contempladas. Será norteador para esta primeira parte da análise o mapeamento das interações realizadas no fórum da plataforma *Edmodo*, considerando as características de uma CoP descritas nas obras de Wenger (2001), sendo: **engajamento, pertencimento e repertório compartilhado**.

4.1.1 Etapa I

Nesta etapa inicial, foi criado, no *Edmodo*, um fórum para cada escola, identificado pelo seu nome, no qual cada professor interagia com seus alunos. Esse foi inicialmente o espaço de comunicação de professores e alunos de cada escola. Com o andar do projeto e a elaboração das apresentações, os professores solicitaram que todos pudessem acessar os fóruns das demais escolas, para poder acompanhar e interagir. Então, isso foi feito.

Para os professores, foi criado outro fórum no *Edmodo*, denominado **Professores**, no qual professores e pesquisadores poderiam interagir sem a presença dos alunos. As interações foram iniciadas em todas as escolas com uma

mensagem de boas-vindas da Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (Figura 8).

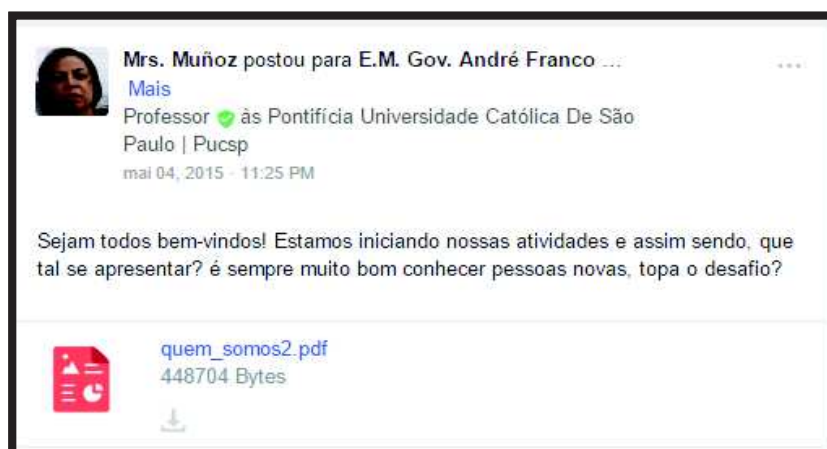
Figura 8 – Frame da apresentação de boas-vindas da coordenadora da pesquisa



Fonte: Fórum da Etapa I no *Edmodo*.

Na sequência, as mediadoras enviaram suas mensagens de boas-vindas (Figura 9), assim como um tutorial para que os professores inscrevessem seus alunos, elaborassem e publicassem seus vídeos de apresentação. Os alunos foram também orientados a criar e publicar seus vídeos de apresentação, de até 30 segundos, e postarem na Biblioteca na pasta destinada à sua escola.

Figura 9 – Print do convite para apresentação dos professores



Fonte: Fórum da Etapa I no *Edmodo*.

No início das interações no fórum *Edmodo*, observamos uma participação tímida entre professores, alunos e pesquisadores, com os participantes postando seus vídeos de apresentação. No entanto, com o decorrer dessa atividade, as comunicações entre eles foram se intensificando. Ao longo do desenvolvimento do trabalho, houve um maior **engajamento**, como será mostrado nos dados a seguir no que concerne aos participantes de diferentes estados brasileiros. Vale ressaltar que uma das principais características das redes atuais é que elas vão além de qualquer fronteira. De acordo com Bauman (2003) e Castells (1999), aliás, as fronteiras geográficas já não existem mais e as sociedades passam a ser um sistema globalizado.

Barners (1987) apresenta a ideia de que as redes são compostas por pessoas a partir dos vínculos criados por elas, e não por pessoas que se mostram indiferentes umas às outras. Já Enne (2004) afirma que as redes são espaços de interações culturais que provocam e proporcionam a troca de informações, relacionando, de acordo com os movimentos que se fazem necessários, os grupos participantes. Assim, podemos dizer que essas redes são geradoras de aprendizagem.

Durante a leitura das interações entre os participantes desta pesquisa, a aprendizagem evidencia-se como uma preocupação compartilhada entre eles, cabendo, nesse ponto, lembrar que, para Wenger (2001, p. 22), a “CoP é um grupo de indivíduos que se reúnem periodicamente, por possuírem um interesse comum no aprendizado e na aplicação do que foi aprendido”. A frequência das 50 palavras mais repetidas nas conversas compartilhadas via fórum *Edmodo* mostra a presença das características de uma CoP (**pertencimento, engajamento e repertório compartilhado**), conforme é possível verificar no Quadro 8 que segue.

Quadro 8 - Frequência de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum *Edmodo* – Etapa I da Rede de Pesquisa

Legenda:		pertencimento
		engajamento
		repertório compartilhado

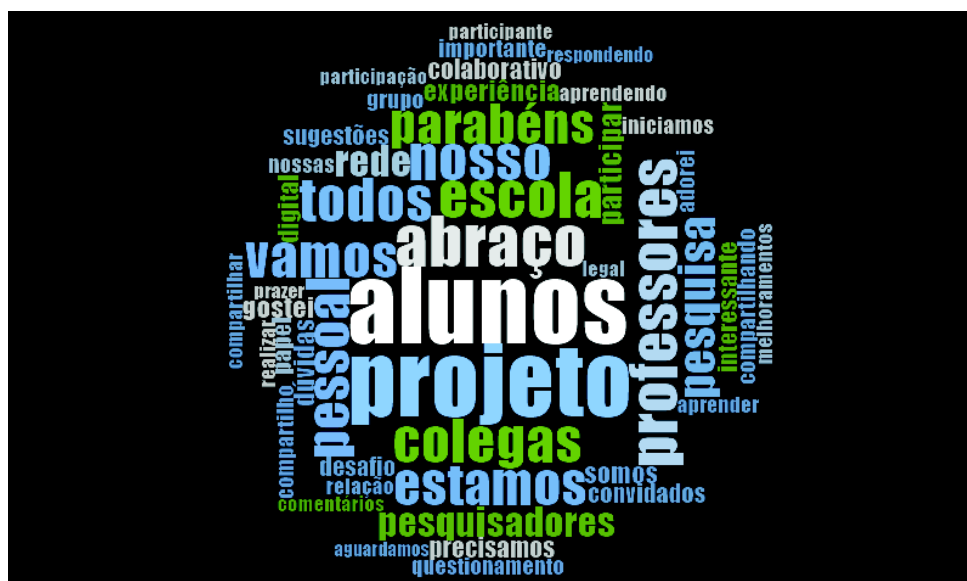
Palavra	Extensão	Contagem	Palavras similares
Alunos	6	85	Alunos
Projeto	7	80	Projeto
Abraço	6	53	Abraço, abraços
Professores	11	49	Professor, professores
Escola	6	47	Escola
Nosso	5	45	Nosso, nossos
Colegas	7	45	Colegas
Todos	5	45	Todos
Vamos	5	44	Vamos
Pessoal	7	43	Pessoal
Estamos	7	42	Estamos
Parabéns	8	40	Parabéns
Pesquisa	8	36	Pesquisa
Rede	4	29	Rede, redes
Pesquisadores	13	27	Pesquisadores
Participar	10	19	Participar
Experiência	11	17	Experiência, experiências
Gostei	6	17	Gostei
Dúvidas	7	16	Dúvidas
Somos	5	16	Somos
Colaborativo	12	15	Colaborativa
Digital	7	15	Digital
Precisamos	10	15	Precisamos
Convidados	10	14	Convidados
Desafio	7	14	Desafio
Interessante	12	14	Interessante, interessantes
Papel	5	14	Papel
Sugestões	9	14	Sugestões
Adorei	6	13	Adorei
Compartilhando	14	13	Compartilhando
Grupo	5	13	Grupo
Importante	10	13	Importante

Compartilho	11	12	Compartilho
Iniciamos	9	12	Iniciamos
Nossas	6	12	Nossas
Questionamento	14	12	Questionamento, questionamentos
Aprendendo	10	11	Aprendendo
Aprender	8	11	Aprender
Compartilhar	12	11	Compartilhar
Dar	3	11	Dar
Realizar	8	11	Realizar
Relação	7	11	Relação
Participante	12	10	Participante, participantes
Comentários	11	10	Comentários
Legal	5	10	Legal
Melhoramentos	13	10	Melhoramentos
Participação	12	9	Participação
Prazer	6	9	Prazer
Respondendo	11	9	Respondendo
Aguardamos	10	8	Aguardamos

Fonte: Elaborado pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Para tornar mais visível a sistematização dessa frequência, segue o mapa (Figura 10) de palavras correspondente ao quadro anterior:

Figura 10 – Mapa de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum *Edmodo* – Etapa I da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora a partir da importação do software NVivo12.

Conforme é possível verificar no Quadro 8 e na Figura 10, algumas das principais palavras trocadas nos diálogos (**alunos**, **abraço**, **professores**, **escola**, **nosso**, **colegas**, **todos**, **vamos**, **pessoal**) relacionam-se com o coletivo, com os papéis assumidos, com a afetividade, com o espaço escolar e com um direcionamento para a primeira pessoa do plural, o que denota esse entendimento de comunidade, de grupo.

É relevante também trazer a menção de alguns professores das escolas no final da Etapa I sobre seus **alunos**:

*Estou feliz em ter proporcionado tal experiência aos **alunos**. Acho que eles merecem vivenciar essa experiência. (A1MSCO).*

*Aconselho aos **alunos** assistirem aos vídeos dos experimentos que realizamos nessa etapa. (A1MSCO).*

*Meus **alunos** estão felizes com as descobertas que estão fazendo, saem das aulas e continuam pesquisando e realizando experimentos em casa. (R1PENE).*

Nesses recortes, podemos identificar engajamento, de acordo com o que Silva (2013) explica:

[...] os participantes estabelecem laços que vão além dos objetivos ou propósito da comunidade, ou seja, nascem afinidades inesperadas entre os participantes que costumam ser um fator

benéfico na aprendizagem e na evolução da comunidade. (SILVA, 2013, p. 39).

Os participantes, em suas mensagens, demonstram satisfação em relação a seus alunos e mostram que estes estão se envolvendo, sendo incentivados por seus professores. De modo geral, os docentes estão iniciando seu processo de inserção no papel de professores pesquisadores, encontrando estratégias para estimular e acompanhar o trabalho de seus alunos.

Uma outra palavra que aparece em evidência em diversos momentos é **abraços**, que remete à afetividade que foi surgindo na medida em que as atividades eram desenvolvidas. O desenrolar do projeto foi proporcionando proximidade entre os participantes:

*Estamos chegando ao término dessa etapa, que pena, estivemos tanto tempo juntos e isso nos fez sentir pertencente, **abraços**. (L1TON).*

*Nesse período tivemos muitas postagens e nem sempre foi possível ler tudo do mesmo dia, mas tenham certeza que faremos isso. Um grande **abraço** a todos! (R1PENE).*

*Esse ano não foi fácil, tivemos inúmeros contratempos, mas ficamos com a certeza de que a tristeza vai embora e fica para nós a saudade, um **abraço** bem forte! (C1PENE).*

Nessas postagens, os professores demonstram proximidade entre eles, assim como revelam uma relação que está em construção, cujos laços de amizade e solidariedade expressam um vínculo. Para Dias (2008), a

*[...] dimensão social da participação transformou a rede num espaço mais democrático e generalizado de publicação e partilha, promovendo a diminuição da distância social e da integração *on-line* através da acessibilidade tecnológica, e o consequente aumento da fluência digital. (DIAS, 2008, p. 5),*

Esse processo de construção vem se somar às relações já formadas, uma vez que as fronteiras geográficas são ultrapassadas/superadas por meio das interações *on-line*, que independem das condições espaço temporais, conforme aponta Bauman (2003). Dessa forma, os participantes das diversas regiões do país se uniram pelas pontes propiciadas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, o que proporcionou a eles a proximidade e o pertencimento a essa rede.

É preciso trazer também a palavra **professores**, que denota a relevância da participação dos professores pesquisadores que adentraram a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* e, aos poucos, foram se sentindo em casa, cada um se apropriando, durante a participação no projeto, de seu percurso na sala de aula e, ao mesmo tempo, levando seus alunos para um espaço virtual comum a todos os participantes da *Rede de Pesquisa*:

*Nossa ideia é envolver toda nossa escola com o maior número possível de **professores**, mas temos o fator tempo como dificultadores para disseminar esta prática e fazer com que os demais **professores** se interessem por essa pesquisa/metodologia que envolve tanto alunos como **professores**. (D1SPSE).*

A *Rede de Pesquisa* permitiu que professores refletissem com seus alunos e pares sobre as respostas que contemplavam o tema da Etapa I, *A luz em minha vida*. O refletir aqui vivenciado foi o que Freire (2003, p. 47) propõe: “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”.

Nesse sentido, os recortes apresentados são de professores em diferentes momentos dentro do projeto: R1SPSE logo no início e A1MSCO na finalização da Etapa I. Assim sendo, mostram professores atuantes nessas escolas, os quais revelam como o movimento que propiciou a criação da *Rede de Pesquisa* poderia mudar comportamento e atitudes na instituição, assim como propor formas diferentes de envolver os alunos como protagonistas de seu aprendizado e agentes de modificação em suas próprias casas:

Vamos pesquisar as formas de racionamento de energia e tentar verificar como podemos fazer a diferença, dentro de casa e da própria escola, trabalhando com pesquisa e tentando encontrar soluções para os problemas levantados. (R1SPSE).

Os nossos alunos são oriundos de uma escola situada na periferia [...]. Alguns são extremamente carentes, sem oportunidades e por essa razão selecionamos [...] esta escola, pensamos em ampliar a visão de mundo destes alunos. E acredito que conseguimos, esses alunos se envolveram muito no decorrer do projeto se sentiram pertencentes, outra razão foi que esses alunos demonstraram melhoras em todas as disciplinas a partir da participação na rede. (A1MSCO).

Esses recortes de diálogos da Etapa I deixam claro o engajamento dos professores, vindo ao encontro do que Silva (2013) descreve:

Isso porque as pessoas estão envolvidas em ações e tomada de decisões que negociam entre si. Envolve relações construídas em conjunto que emergem da dinâmica da comunidade. Em alguns casos, os participantes estabelecem laços que vão além dos objetivos ou propósito da comunidade, ou seja, nascem afinidades inesperadas entre os participantes que costumam ser um fator benéfico na aprendizagem e na evolução da comunidade. (SILVA, 2013, p. 39).

Esse movimento permitiu que o professor colocasse em prática o seu lado pesquisador e trouxesse para a sala de aula e para a plataforma outras formas de trabalhar com seus alunos de modo a deixar as atividades mais dinâmicas e, ao mesmo tempo, instigar os alunos a encontrar respostas para os questionamentos que iam surgindo e também registrar suas produções.

A palavra **nosso** (e similares) remete à característica do pertencimento, que também aparece em evidência entre as palavras mais digitadas durante a realização da Etapa I. Nas mensagens dos professores e dos pesquisadores, durante o andamento do projeto, percebi o sentimento de pertencimento a essa rede que se formou:

*Estou sentindo meus alunos empoderados, acreditam que hoje pediram ao **nosso** secretário para participarem da nossa apresentação no Webcurrículo? (C1PENE).*

*O mais legal foi ouvir isso 'professora com este frio... pensei ficar em casa, mas lembrei do **nosso** compromisso. Preciso terminar a narrativa. Estou amando o projeto rss..rss..' Existe coisa mais gostosa de ler? Não tenho a menor dúvida do que esse projeto está fazendo na vida de meus alunos. (V1MSCO).*

*Esse projeto veio para somar aos **nostros**! Nos sentimos seguros com o suporte que nos é dado e não tenho dúvida que isso fez toda diferença. Agora **nostros** alunos têm mais motivos para ficar no contraturno! Muito bom fazer parte desse projeto. (V1MSCO).*

A respeito das narrativas, Almeida e Valente (2012) explicam:

[...] as narrativas, que eram tradicionalmente orais ou escritas, podem ser agora produzidas com uma combinação de mídias, o que pode contribuir para que esta atividade seja muito mais rica e sofisticada, sob o ponto de vista da representação de conhecimento e da aprendizagem. A disseminação dos recursos tecnológicos e o fato de as TDIC concentrarem em um único dispositivo diversos recursos, como a câmera fotográfica, a câmera de vídeo, o gravador

de som, etc., como já ocorre com os celulares e os laptops educacionais, têm possibilitado novas formas de produção de narrativas, além do texto escrito ou falado. Além disso, novas formas de produção de texto, advindas das práticas sociais com o uso de múltiplas linguagens midiáticas, propiciam a organização de nossas experiências por meio de histórias que articulam os acontecimentos com os quais lidamos, representados por meio de texto, imagem ou som. (ALMEIDA; VALENTE, 2012, p. 58).

Nos recortes apresentados, podemos perceber que os professores se sentem fazendo parte do todo e se orgulham das conquistas apresentadas. Do mesmo modo que compartilham seus sentimentos, são gratos pela troca e pelo suporte recebido. Wenger (2001) apresenta algumas características do que vem a ser o sentimento de pertencimento:

[...] é o resultado de um processo coletivo de negociação que reflita a complexidade de um compromisso mútuo; [...] é uma resposta negociada e como consequência, o sentimento de pertencimento em um sentido muito profundo, apesar de toda a força e influência que esteja fora de seu controle; não é uma simples meta estabelecida, caso contrário, que sejam criadas entre os participantes relações de responsabilidade mútua que se converte em uma parte integral da prática. (WENGER, 2001, p. 105).

Com esse olhar para as mensagens aqui retomadas, a impressão é a de que cada um está em sua escola, trabalhando com seus alunos e, ao mesmo tempo, estão todos em um só lugar, mostrando com orgulho o que estão produzindo, descobrindo e encontrando soluções para problemas que aparecem, para que os alunos possam continuar. Isso sugere a ubiquidade propiciada pela rede *on-line*.

Foi possível observar também que as atitudes inicialmente tomadas por um determinado professor são compartilhadas com os colegas por meio da rede e acabam sendo recorrentes entre os participantes, como é o caso do compartilhar os encaminhamentos dados à experiência de desenvolvimento de projetos pelos alunos, assim como eventos que estão acontecendo na área de educação, seminários e congressos, por exemplo. Essas atitudes acabam sendo apropriadas pelo coletivo e, conforme nos aponta Wenger (2001, p. 110), representam rotinas e mensagens que caracterizam o **repertório compartilhado** nessa CoP.

Nessa perspectiva, uma outra palavra em evidência é **colegas**. Os recortes a seguir mostram os professores interagindo de forma tímida em alguns momentos e, em outros, compartilhando sentimentos de forma bastante próxima:

*Durante o tempo que participamos, nossos alunos e **colegas** foram bastante colaborativos e nos auxiliaram muito. (R1SPSE).*

*Gostaria de deixar registrado que a primeira reunião Skype foi bastante esclarecedora e produtiva, é sempre um prazer conhecer **colegas**, com expectativas, dúvidas e compromisso com a educação. A colaboração é fundamental, superar as distâncias é sempre um desafio, buscando a sintonia, vivendo a riqueza das diferenças e as aprendizagens coletivas. (C1PENE).*

***Colegas**, estou super empolgada em participar deste projeto. (C1PENE).*

*Olá **colegas!** Tudo bem com vocês? Quero partilhar minhas impressões, adorei conhecer os colegas e vejo que alguns já apresentaram suas propostas, postaremos a nossa até amanhã. (R1PENE).*

Essa proximidade foi acontecendo aos poucos. Na medida em que os professores foram se familiarizando com o ambiente e com os demais participantes, foram se soltando e as interações foram intensificadas. Observamos também, nos recortes anteriores, as características de engajamento e de pertencimento, quando são tratadas a colaboração que eles vivenciaram e a responsabilidade que assumiram.

Ao perderem o medo de se expor, por sentirem que estavam entre pessoas com os mesmos interesses, os professores iam criando e estreitando laços entre eles. Silva (2013, p. 37) aponta que os participantes de uma CoP fazem parte de um grupo e, assim sendo, as relações de compromisso entre eles vão sendo fortalecidas e regras criadas para que haja um elo de compartilhamento dos conhecimentos adquiridos e das experiências vivenciadas. Na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, esse movimento foi observado e, em diversos momentos, os participantes estavam disponíveis para colaborar com os demais.

No decorrer do projeto, foram surgindo algumas dúvidas e os participantes perceberam que atuar com seus alunos seria um desafio. Alguns inicialmente acharam que não dariam conta da apropriação tecnológica e da metodologia de projetos. Entretanto, essa apropriação aconteceu, embora em diferentes momentos, de acordo com o ritmo de cada turma, e, muitas vezes, com o apoio dos demais participantes, como indicam os recortes de diferentes momentos da Etapa I a seguir:

Aqui [...] também participaremos do projeto, estamos todos envolvidos nesse projeto! (E1TONE).

Boa noite a todos! Passando para PARABENIZAR E AGRADECER a todos, achava o tema complexo para meus pequenos, imaginava como eles não entenderiam assuntos tão abstratos e me surpreendi.... Meus pequenos deram um show de sabedoria e imaginação.... Foram além das minhas expectativas, eles me surpreenderam e a cada dia eu percebia o quanto gosto de minha profissão e o quanto é importante acreditar em nossos alunos... (M1SPSE).

Parabéns a cada equipe! Todos nós encontramos dificuldades, mas conseguimos superá-las. (R1PENE).

Sobre esse movimento, é possível retomar Wenger (2001):

O engajamento mútuo envolve também as habilidades e competências de cada participante. Cada um deles possui uma identidade única e tem um espaço próprio e também participa do coletivo. Neste caso, a comunidade se transforma em um ambiente de relações mútuas, permitindo a diversidade de saberes. (WENGER, 2001, p. 39-40).

Outro aspecto que deve ser considerado no contexto da *Rede de Pesquisa* é a manutenção da comunidade por meio das práticas. Essa manutenção é parte intrínseca de qualquer prática, seja ela individual ou em grupo, conforme nos apresentam Schmitt e Pacheco (2016):

O fator espontaneidade surge, nesse contexto, como forte característica para o êxito na sobrevivência da CoP, uma vez que há melhor coesão num grupo de pessoas que, voluntariamente, cooperam de forma direta, ensinando umas às outras e explorando juntas o novo assunto. [...] Em função disso [...] a estruturação das Comunidades de Prática deve ocorrer por consenso dos interessados, e não por decreto da organização. (SCHMITT; PACHECO, 2016, p. 119).

A palavra **Vamos** também se destaca por ocorrer de forma significativa nos diálogos do fórum. Ela demonstra o engajamento assumido pelo grupo. Nas mensagens a seguir, podemos identificar algumas situações que retratam esse engajamento entre os participantes e que confirmam que a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* se tornou um espaço de todos, de modo a promover o sentimento de pertencimento:

***Vamos** nos encontrar presencialmente também, os palestrantes são ótimos! (K1MSCO).*

*Muito boa ideia! Apesar do tempo curto para tanta coisa, **vamos** tentando sistematizar essa experiência tão rica. (M1TON).*

*Olá [...], será muito bom ver vocês falando para os estudantes e professores do [...], **vamos** continuar com o espírito de rede, será um grande reconhecimento do grupo e da dedicação dessa equipe, assim como de todas as outras escolas. Os estudantes já querem muito conhecer melhor vocês duas por causa da presença na plataforma. Hoje, tivemos um dia muito corrido, mas bem produtivo, mesmo ocupadas, vibramos com todas as conquistas da equipe de [...], trabalho incrível!! Parabéns, grande abraço a todos!!!! (C1PENE).*

Esses momentos de aprendizagem entre o grupo em que os participantes demonstram a troca entre eles e, ao mesmo tempo, revelam a contribuição que acontece entre o grupo, produzindo, assim, afetividade e conhecimento, vai ao encontro do que Cabelleira (2007) afirma:

O conceito de Comunidades de Prática traz em si a convergência entre a teoria e a prática e tem na negociação de significados entre os seus membros um *design* de aprendizagem baseado na reflexão sobre uma prática e na interação numa base comum, seja ela tecnológica ou não. (CABELLEIRA, 2007, p. 12).

Nesse sentido, podemos observar que os objetivos foram criados pela equipe de coordenação, compartilhados, negociados e assumidos de fato pelos professores. Estes foram enfrentando dificuldades e, muitas vezes, recorriam ao grupo para compartilhá-las e contar com o coletivo para solucioná-las. Contribuições vinham dos integrantes das demais escolas. Não havia nenhum pré-requisito quanto aos recursos tecnológicos e, na realização de uma determinada atividade, cada um precisava refletir muito bem para realizar o solicitado.

Outra palavra a ser comentada é **pessoal**, usada para representar o grupo, a turma como um todo, como expõem estes recortes:

*Muito bom e desafiador esse trabalho, parabéns **pessoal**! (C1PENE).*

***Pessoal**, descobri como postar²²...rsrs. Temos que entrar na biblioteca em nossa página pessoal e não na pasta do grupo e acessar a pasta compartilhada. (D1SPSE).*

***Pessoal**, tenho certeza que eu e meus alunos demos o seu melhor, estamos felizes com as narrativas que produzimos. (F1BANE).*

²² O professor D1SPSE, em sua mensagem, refere-se à forma de postar na *Biblioteca*, um dos recursos disponíveis no *Edmodo*.

A palavra **pessoal** agrega os participantes, colegas que estão vivenciando algo juntos, mostrando a proximidade que existe entre eles, um elo de aproximação e pertencimento, assim como o engajamento e o repertório compartilhado apresentados por Wenger (2001).

Outras palavras, como **participar**, **colaborativo**, **aprender**, **compartilhar**, **prazer**, ratificam essas características de uma CoP. Como afirma Pinto (2009), as Comunidades de Prática são constituídas por um conjunto de indivíduos com características semelhantes, que se juntam para debater, partilhar, aprender e trabalhar com o propósito de atingir um objetivo comum.

A participação entre os membros da *Rede*, como já registrado, iniciou-se timidamente, mas aos poucos os participantes foram se envolvendo e incentivando os demais colegas a participarem, como mostram os recortes a seguir:

*Interessante a mensagem e a ferramenta que utilizaram!!! Estou adorando **participar** dessa Rede de Pesquisa! (D1APSE).*

*Vamos **participar** e mostrar o que estamos fazendo de bom em nossas escolas. (R1PENE).*

*Não basta **participar**, temos principalmente de fazer a diferença na vida de nossos alunos. (M1MSCO).*

*Gostaria de **participar** mais ativamente, porém, temos problemas de conexão em nossa escola e isso dificulta. (M1SPSE).*

*Que tal **participar** do Web Currículo, acredito que temos muitas coisas boas para serem mostradas. (E1BANE).*

Nessas mensagens, é possível observar a participação dos envolvidos que denotam **engajamento**. Esse grupo constitui-se de forma harmoniosa, todos estavam no mesmo patamar de conhecimento e, ao mesmo tempo, enfrentavam as mesmas dificuldades de reconhecimento do AVA, de inserção de seus alunos e de apropriação do espaço.

Colaborativo também está presente entre as palavras que mais ocorrem, conforme mostram os extratos de dados a seguir. Nesse sentido, Wenger (2001) nos apresenta algumas relações que surgem a partir das interações entre os participantes que os aproximam, como é o caso de informações compartilhadas no espaço de interação, nas quais eles têm como objetivo analisar se estão fazendo a coisa certa.

Essa colaboração, de acordo com Wenger (2001, p. 159), parte muitas vezes de um “[...] rápido fluxo de informações e a propagação de inovações, de identidades definidas mutuamente”, pois estão se familiarizando com a *Rede* e, ao mesmo tempo, estão querendo compartilhar o que estão fazendo, o que pretendem, conforme pode ser observado nos recortes a seguir:

*Chamou minha atenção a existência de outras formas de ensinar e de aprender podem fazer do espaço escola, espaço criativo, produtivo, prazeroso e aberto a inovações curriculares. Ressalta a importância do trabalho **colaborativo**, pontuando a importância participação de pesquisa, produção e socialização do conhecimento. (M1TON).*

*Percebi que estou em um grupo em que o trabalho **colaborativo** auxilia todos a darem seu melhor. (D1SPSE).*

*Estamos trabalhando com nossos alunos de forma que todos são muito **colaborativos** e, assim, eles se sentem pertencentes. (R1SPSE).*

Nesses excertos, os participantes estão se colocando e, ao mesmo tempo, mostrando a que vieram: não estão somente observando, mas, sim, eles querem fazer parte de forma real, indicando a existência de um processo colaborativo.

De acordo com Wenger (2001), os participantes da *Rede de Pesquisa* estão mostrando seu compromisso com os demais integrantes, pois trata-se de uma comunidade de pessoas na qual as relações vão sendo construídas aos poucos e cada um vai se inserindo e compartilhando o que sabe.

Aprender também é um dos termos que aparecem em evidência. O que se nota é que, nos diálogos estabelecidos, os professores participantes indicam perceber seu papel diante da responsabilidade de propiciar recursos e situações que permitam aos alunos responderem às questões levantadas logo no início do projeto. Por isso, procuram desenvolver e realizar atividades que os auxiliem. Ao mesmo tempo, no espaço destinado aos professores, compartilham entre si o que estavam fazendo, identificando boas ações que possam contribuir com os projetos dos alunos, pondo em discussão o que estavam planejando para colocar em prática, conforme recortes dos diálogos a seguir:

*Percebi que quando os alunos estão envolvidos e em busca de respostas para suas perguntas, conseguem **aprender** com muito mais facilidade. (R1PENE).*

*Os alunos estavam preocupados em encontrar respostas para as perguntas iniciais e isso os fez **aprender** de forma a levarem com eles esse conhecimento. (L1SPSE).*

Essa aprendizagem, oriunda de várias ações proporcionadas pelos professores participantes do projeto, os fez repensar sua prática e encontrar novas formas de interagir com seus alunos, nas quais o professor ensina e também aprende com o grupo:

Não sei se ajuda, mas quando vi que meus alunos estavam fazendo perguntas as quais não sabia responder pelo fato de ser de uma outra área e o conteúdo ser do Ensino Médio, comecei a conversar com colegas que se propuseram a me ajudar e até mesmo, participar de uma roda de conversa. (J1PENE).

Diante das interações ocorridas entre os participantes, o compartilhar de ideias, descobertas, dificuldades sanadas ou não, o objetivo maior era que os alunos buscassem respostas para suas perguntas e, junto a elas, adquirissem conhecimento, tal como nos aponta Cruz (2016):

A definição de conhecimento aparentemente está ligada à facilidade de acesso a muitas informações, seja por meio de livros, ou adquirido com a vivência e experiências do dia a dia. De fato, livros são fontes de acesso aos mais variados saberes, assim como as experiências de vida permitem construir conhecimentos sobre determinado assunto. Conhecimento é algo muito próprio de cada sujeito, e muitas vezes é construído quando há interesse em determinada ação ou assunto; algo que seja relevante para o sujeito. (CRUZ, 2016, p. 48).

Com relação à ressignificação de sua própria prática, os professores, na busca de mediar o aprendizado de seus alunos e propiciar atividades que respondessem a questionamentos que estavam além das disciplinas que ensinavam em sala de aula, viram-se obrigados a proporcionar alternativas que levassem ao aprendizado, com atividades não formais e com auxílio de outros profissionais, como apresentado nos diálogos a seguir:

*Mais do que ensinar, descobri que é muito mais gostoso **aprender** trabalhando em grupo e compartilhando as descobertas. (R1SPSE).*

O conceito de Projeto de aprendizagem era desconhecido pelo grupo de professores, então, foi realizado um momento de formação para apresentar o conceito e esclarecer dúvidas. (C1PENE).

Os professores assumiram o papel de possibilitar a aprendizagem deles próprios (professores) e de seus alunos. Nesse sentido, conforme nos explica Wenger (2001), o engajamento vai se construindo de acordo com a necessidade dos participantes em estabelecer a comunicação e o ambiente de aprendizagem, por serem usados mais de um meio de comunicação (como telefone, redes sociais, e-mail etc.).

A proposta apresentada ao grupo era que se estabelecessem situações nas quais a aprendizagem acontecesse de forma a envolver os alunos e estes se sentissem pertencentes e responsáveis com o grupo, como atesta o excerto a seguir:

Cada experiência criativa, inovadora e significativa dos nossos pesquisadores, é um prazer, uma alegria, uma motivação a mais para toda nossa rede de aprendizagens, parabéns pessoal.
Nessa fase final do projeto é muito especial e muito trabalhoso também, porém de imenso prazer! (V1MSCO).

A participação dos professores deu-se de modo que cada um trabalhasse em seu tempo, não existindo a rigidez de todos estarem na mesma atividade ao mesmo tempo. Isso foi definido em função das peculiaridades de cada professor, escola, alunos. O que se observou foi todos quererem realizar as atividades de forma prazerosa e, ao mesmo tempo, com responsabilidade em termos de acompanhar os demais, mesmo que, por inúmeras vezes, os professores precisassem recorrer a outras fontes para dar conta das necessidades de seus alunos. Isso vai ao encontro do que ensinam Torres e Irala (2014):

O processo ensino-aprendizagem não está mais centrado na figura do professor e o aluno exerce nele papel fundamental. O professor atua na criação de contextos e ambientes adequados para que o aluno possa desenvolver suas habilidades sociais e cognitivas de modo criativo, na interação com outrem. (TORRES; IRALA, 2014, p. 61).

O processo que se desenvolveu propiciou aos professores ensinar e aprender com seus alunos, seus pares e recorrer a profissionais de outras áreas para que os alunos tivessem subsídios e conseguissem ampliar suas pesquisas e aprendizados. Nesse sentido, professores foram em busca de recursos e conhecimentos que estavam além de sua formação e, para isso, o auxílio de outros profissionais se fez necessário para que as perguntas dos alunos fossem

respondidas e, ao mesmo tempo, o aprendizado acontecesse e se ampliasse, como podemos observar nos diálogos a seguir:

Um grande desafio que enfrentamos foi responder aos questionamentos e proposições dos estudantes, quando eles extrapolavam conteúdos disciplinares referentes ao Ensino Fundamental. A solução foi dividir os questionamentos com especialistas de outras áreas. Como exemplo, organizamos uma palestra sobre energia, realizamos visita à Usina solar, oficinas de robótica etc. (professores, estudantes e pesquisadores adquiriram novos conhecimentos acerca questões levantadas pelos estudantes) (R1PENE).

Não ter me apropriado antes de como seria o processo, pois caminhamos juntos, a turma e eu, isso por vezes me deixou insegura na hora de fazer algumas intervenções, acabei estudando os tutoriais junto aos alunos. (S1SPSE).

Em síntese, podemos afirmar que a Etapa I desenrolou-se com muitos professores, alunos e pesquisadores querendo participar de uma rede que foi sendo construída dia a dia. Essa construção deu-se de forma diferente em cada escola, em função dos recursos existentes em cada uma, que eram fartos ou escassos. No entanto, isso não fez com que as pessoas se sentissem excluídas. Pelo contrário, algumas delas procuraram alternativas que dessem conta das demandas, fossem elas relacionadas aos recursos de *hardware*, *softwares*, situações em que precisavam de subsídio dos colegas ou, até mesmo, com relação a profissionais que pudessem acrescentar seus conhecimentos às necessidades dos alunos e dos professores:

Compartilhando vídeo que a profª R1SPSE utilizou com seus alunos, ele foi bastante útil - ENERGIA ELÉTRICA PROCEL - A CASA DOS DES LIGADOS.

Muito legal D1SPSE, essa abordagem histórica num formato simples, vamos discutir em sala aqui em nossa escola. Valeu a dica! (C1PENE)

Esse tipo de diálogo é recorrente em situações nas quais os professores estavam envolvidos e perceberam a importância de um colaborar com o outro, ou seja, a descoberta de um vídeo, texto, ou informação que poderia contribuir para subsidiar a si ou a seus alunos. Nesse sentido, os professores participantes perceberam que essa rede que se formou poderia crescer mais e melhor se eles (professores) estivessem juntos, ou seja, contribuindo uns com os outros com o que

tinham ou haviam descoberto. Assim, embora estivessem em contextos diferentes, as informações eram valiosas. É nesse sentido que Bruno e Ferreira Filho (2013) comentam:

O trabalho pedagógico com as tecnologias da informação e da comunicação não é fácil, visto que as mudanças não são apenas de aquisição de equipamentos pela escola: exigem mudança postural da escola e de seus educadores em relação aos processos de ensino e de aprendizagem, às relações existentes e, sobretudo, à compreensão de que as TIC são instrumentos capazes de modificar aquela dinâmica tradicional. (BRUNO; FERREIRA FILHO, 2013, p. 139).

Nessa dinâmica que os professores participantes estavam vivenciando na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* não havia o detentor da informação, mas, sim, uma parceria: professores e alunos estavam juntos e tudo aconteceu como um processo em que o importante era ensinar e aprender. Isso vai ao encontro do que Bruno e Ferreira Filho (2013) explicam:

No mundo da cibercultura, em que os alunos se apropriam muito cedo do conhecimento do manuseio da tecnologia, cabe uma nova relação de aprendizagem em que ambos, professor e aluno, aprendam, e sejam instados como protagonistas do processo, alternando-se ora como aprendizes, produtores ou socializadores do conhecimento. O abandono da linearidade da aprendizagem tradicional leva a essa nova construção relacional. (BRUNO; FERREIRA FILHO, 2013, p. 138).

Considerando o contexto apresentado por Bruno e Ferreira Filho (2013), esse foi um fator preponderante na *Rede de Pesquisa*: os professores participantes viram, em seus alunos, parceiros e a utilização das TDIC não foi um dificultador, mas, sim, um potencializador para encontrar as respostas às perguntas levantadas nas Etapas I e II.

Professores foram em busca de novos conhecimentos para terem subsídios e mediar o processo de aprendizagem e de desenvolvimento das investigações de seus alunos. Nesse processo, ao final da Etapa I, foram produzidas 58 narrativas, nos mais variados formatos (vídeos, apresentações multimídias e até mesmo elaboradas em editor de texto). Nesse contexto, portanto, como se pôde ver pelos recortes das mensagens do fórum *Edmodo*, da análise e da discussão, os professores, na Etapa I, compartilharam suas dúvidas, angústias, aprendizados, sugestões, e há diversos apontamentos nos dados da constituição de uma CoP de prática *on-line*, comentados a seguir.

Em geral, pudemos observar nessa etapa que os professores assumiram o papel de pesquisadores e se viram tendo de dar conta de propiciar elementos que auxiliassem seus alunos a encontrar respostas aos seus questionamentos dentro do seu contexto, aquele vivido em sala de aula com mais ou menos recursos tecnológicos. Vimos, também, que vários desses professores trabalharam em coautoria na elaboração dos capítulos do livro. Esses professores não tiveram tempo para fazer cursos e se apropriar dos recursos tecnológicos que sua instituição tinha. Eles contavam apenas com o *WhatsApp* e *Edmodo* para interagir com seus pares.

Tiveram também de encontrar saídas para as dúvidas dos alunos que extrapolavam os conteúdos de sua disciplina. Para tanto, fizeram parcerias com colegas de outras disciplinas e, até mesmo, com profissionais qualificados para palestrar em suas aulas. Também se utilizaram de espaços não formais, como visitas a diferentes pontos que pudessem enriquecer o aprendizado dos alunos. E tudo isso foi compartilhado com os colegas na plataforma *Edmodo* ou no grupo do *WhatsApp*.

Além disso, esses professores nem sempre sabiam como trabalhar com a metodologia de projetos ou tinham conhecimento sobre o que era uma narrativa digital. Na plataforma ou fora dela, buscaram e encontraram subsídios para começar a se apropriar do que não sabiam, dividindo com os colegas suas descobertas. A assessoria dos pesquisadores das universidades²³ foi de extrema importância. Alguns deles propiciaram oficinas, como a professora pesquisadora C2PENE. Ela inseriu, em reuniões de horários de trabalho pedagógico, uma oficina sobre metodologia de projetos para auxiliar os professores participantes. Essas descobertas e produções compartilhadas enriqueceram as relações entre todos os participantes da Rede.

Os professores perceberam que o que havia sido feito nesse projeto poderia ser apresentado a outros professores que, assim como eles, estavam fazendo algo diferente em sala de aula. A participação no *IV Web Currículo* da PUC-SP na

²³ Durante o período em que esse projeto foi idealizado, uma das condições primordiais para que ocorresse foi que um pesquisador de alguma Universidade local acompanhasse presencialmente a escola, dando suporte aos professores e, ao mesmo tempo, conhecendo o seu contexto, auxiliasse a Equipe de coordenação como aos professores de forma a viabilizar a realização das atividades. Nesse sentido, gostaria de registrar os agradecimentos a todos os Pesquisadores das Universidades os quais contribuíram de forma incansável para que a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* tivesse êxito.

modalidade Relatos de Prática, que não demandava a escrita acadêmica, foi muito importante para essa percepção.

Compartilhar foi uma ação que fez parte do percurso desses professores e ocorreu em diversos momentos, quer para dividir com os colegas um *site* interessante, uma descoberta a partir de algo feito com seus alunos, quer para participar de um bate-papo no *WhatsApp* sobre um determinado assunto de interesse comum. De uma forma geral, pôde-se observar que **pertencimento**, **engajamento** e **repertório compartilhado** foram revelados pela análise dessa Etapa I.

A seguir, será feita a análise da Etapa II.

4.1.2 Etapa II

Na segunda etapa da pesquisa, foi verificada novamente a frequência de palavras que caracterizam uma CoP nas interações do fórum *Edmodo*, conforme atesta o Quadro 9, que mostra as 50 palavras mais citadas pelos participantes.

Quadro 9 – Frequência de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum *Edmodo* – Etapa II da Rede de pesquisa

Legenda:		Pertencimento
		Engajamento
		repertório compartilhado

Palavra	Extensão	Contagem	Palavras similares
Todos	5	200	Todos
Alunos	6	170	Alunos
Projeto	7	165	Projeto
Escola	6	145	Escola
Estamos	7	141	Estamos
Qualidade	9	123	Qualidade
Vamos	5	121	Vamos, vamos
Parabéns	8	118	Parabéns
Nosso	5	117	Nosso, nossos
Pessoal	7	111	Pessoal
Rede	4	104	Rede, redes
Abraço	6	94	Abraço, abraços
Colegas	7	87	Colegas

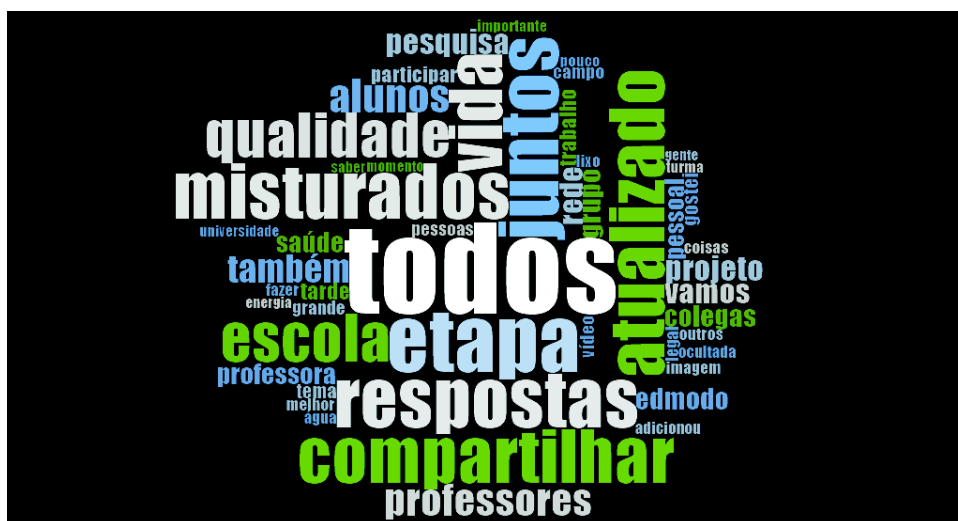
Professores	11	82	Professor, professores
Pesquisa	8	79	Pesquisa
Gostei	6	68	Gostei
Grupo	5	66	Grupo
Legal	5	49	Legal
Participar	10	49	Participar
Saúde	5	47	Saúde
Pesquisadores	13	45	Pesquisadores
Adorei	6	42	Adorei
Experiência	11	41	Experiência, experiências
Somos	5	39	Somos
Natal	5	38	Natal
Importante	10	36	Importante
Aprender	8	33	Aprende, aprender
Momento	7	32	Momento, momentos
Nossas	6	32	Nossas
Lixo	4	31	Lixo, lixos
Interessante	12	30	Interessante, interessantes
Colaborativa	12	29	Colaborativa
Conhecer	8	28	Conhecer
Podemos	7	26	Podemos
Precisamos	10	24	Precisamos
Dúvidas	7	23	Dúvidas
Aprendendo	10	21	Aprendendo
Bairro	6	21	Bairro, bairros
Compartilhar	12	21	Compartilhar
Educação	8	21	Educação
Melhor	6	21	Melhor, melhores
Horário	7	20	Horário, horários
Pesquisar	9	20	Pesquisar
Programas	9	20	Programa, programas
Verdade	7	20	Verdade
Anexado	7	19	Anexado
Conversar	9	19	Conversar
Evento	6	19	Evento, eventos
Objetivo	6	18	Objetivo
Visita	6	17	Visita

Fonte: Elaborado pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

A palavra **todos** teve alta frequência (200 ocorrências) nessa segunda etapa também, o que torna a indicar um importante elemento de uma CoP. Também podemos observar que várias palavras – **estamos, vamos, nosso, abraço, colegas, gostei, legal, participar, adorei** – são classificadas como **pertencimento, engajamento e repertório compartilhado**. Com isso, revelam-se união e ampliação dos diálogos, considerando que todos participam e o aprendizado se dá para todos.

Para que se pudesse ter uma melhor visualização sobre a frequência de palavras, compus um mapa de palavras (Figura 11), que deixa em destaque aquelas que ficaram em evidência.

Figura 11 – Mapa de palavras que caracterizam uma CoP nas mensagens do fórum
Edmodo – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do software NVivo12.

A seguir, estão alguns recortes de mensagens veiculadas no fórum “Todos juntos e misturados” da Etapa II, que mostram a palavra **todos** referindo-se à união do grupo, ao sentimento de pertencimento que o grupo alcançou:

*Estamos aqui muito animados com esse projeto, pesquisando muito e trazendo conhecimento para o nosso cotidiano! Vejam os vídeos abaixo para que **todos** adquiram conhecimento sobre Qualidade de Vida meus colegas colocaram o link! (R2SPSE).*

*Vamos trocar essas aprendizagens e construir conhecimento para que **todos** possam aprender de forma colaborativa. Qual o tema central de qualidade de vida que seu grupo está pesquisando? (J2PENE).*

*Que maravilha! Vamos ter um momento para apresentar essas pesquisas em **todos** possam mostrar as narrativas digitais, vai ser muito bom socializar essas pesquisas. (C2BANE).*

*[...] a felicidade é nossa também! Vocês estão dando show como alunos pesquisadores e na colaboração em rede! **Todos** estão de parabéns! (R2PENE).*

Nas colocações desses recortes, podemos observar o envolvimento e o sentimento de responsabilidade dos participantes em apresentar o que foi produzido, assim como a preocupação deles com os colegas. É possível verificar o que Wenger (2001) denomina de compromisso mútuo:

O que se faz para que uma CoP seja uma comunidade é o engajamento, portanto é um tipo de comunidade que não supõe homogeneidade. Como efeito, o que faz com que o compromisso com a prática seja possível e produtivo é tanto a questão da diversidade como da homogeneidade.

O engajamento não somente supõe nossa competência como também a dos demais participantes. Baseia-se no que fazemos e no que sabemos e compartilhamos para que os outros possam crescer e contribuir com o conhecimento dos demais. (WENGER, 2001, p. 102-103).

Esses extratos mostram também o quanto essa CoP *on-line* transformou-se em um espaço no qual os participantes trocam informações, interagem e torcem uns pelos outros, as relações se estreitam e se fortalecem. De acordo com Wenger (2001), nesses grupos não acontece apenas cumprimento de metas, mas os participantes possuem uma irrestrita responsabilidade que se converte em algo integrante da prática.

As palavras **participar** e **aprender** revelam a presença de requisitos de uma CoP, tais como atribuir significado, ou a necessidade de encontrar sentido para o mundo; prática social, que permite o aprender por meio de interação; comunidade, como a configuração social na qual as iniciativas e participações são reconhecidas; e identidade, que é a forma como se dá a aprendizagem, conforme consideram Wenger (2001) e Lave e Wenger (1991). Essas duas palavras que apareceram em evidência podem ser consideradas como chaves em relação a uma CoP.

A participação que será relatada nos diálogos a seguir refere-se aos momentos em que alunos e professores de escolas diferentes se encontraram e conversaram utilizando o fórum “Todos juntos e misturados”. Isso aconteceu principalmente pela vontade que professores e alunos demonstraram em trocar

ideias a respeito de suas produções e descobertas. Nesse contexto da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, os participantes queriam se apresentar e, ao mesmo tempo, dialogar com participantes das demais regiões para compartilhar o que estava sendo feito. Diante desse desejo, e contando apenas com uma ferramenta de comunicação assíncrona (o fórum do *Edmodo*), as mediadoras tentaram organizar um calendário para um evento síncrono (em que todos pudessem estar conectados nas salas de computadores de suas escolas). Contudo, fazia-se necessário consultar os professores, apresentar a todos as disponibilidades e tentar montar os encontros. Isso começou a demorar e os professores participantes tomaram a iniciativa de conversar com seus pares no *WhatsApp* para acertarem eles mesmos dia e horário para que esse diálogo acontecesse. Essa organização mostrou-se extremamente eficiente, e esses professores levaram seus alunos para as salas de computação nos dias e horários marcados. Os bate-papos aconteceram e foram organizados e mediados pelos próprios professores.

Dentro dessa dinâmica, o que os professores participantes dessa rede queriam promover entre seus alunos era o sentimento de “querer fazer parte” do grupo, estar entre os participantes e querer que todos participassem de fato, superando suas dificuldades e problemas que emergiram, querer se integrar, querer ajudar o colega com dificuldade; enfim, querer participar no sentido amplo da palavra.

*Olá pessoal!!! Que encontro bacana realizado hoje... Que proposta maravilhosa... Pena que nossos alunos [...], não tiveram a oportunidade de **participar**, pois dependemos da internet e nem sempre conseguimos acessar... Hoje, por exemplo, foi um desses dias... O que foi uma pena, pois nossos alunos ficaram extremamente frustrados por não conseguirem **participar**.... Espero que tenhamos outras oportunidades... Fica a dica... (M2SPSE).*

*Minha turma (...) **participou** com muito entusiasmo dessa troca de experiências. Foi um momento maravilhoso!! Toda a turma e eu agradecemos por essa oportunidade de poder **participar** desse projeto, compartilhando e trocando experiências. Parabéns pela dedicação de todos!!*

Estamos ansiosos aguardando os próximos encontros!!! (A2MSCO)

Quando os participantes se sentem pertencentes ao grupo, as atitudes começam a se modificar, conforme discorre Valente (2005) sobre o “estar junto virtual”:

A abordagem do estar junto virtual apresenta características próprias [...], contribuindo para uma aprendizagem que também pode ser explicada por intermédio de uma espiral. O ponto central é que essa aprendizagem está fundamentada na reflexão sobre a própria atividade que o aprendiz realiza no seu contexto de vida ou ambiente de trabalho. A educação baseada em uma atividade prática cria mecanismos de reflexão que acontecem em diferentes níveis e que podem ser explicados a partir da recontextualização do ciclo que ocorre na interação aprendiz-computador, identificado no ambiente de resolução de problemas usando a informática. A prática que o aprendiz realiza no seu ambiente produz resultados que podem servir como objeto de reflexão. Por sua vez, as reflexões geradas podem produzir indagações e problemas, os quais o aprendiz pode não ter condições de resolver. Nesta situação, ele pode enviar suas questões, ou uma breve descrição do problema que se apresenta ao professor. Diante das questões solicitadas, o professor reflete e envia sua opinião, ou material, na forma de textos e exemplos de atividades que poderão auxiliar o aluno a resolver ele mesmo seus problemas. O aluno que recebe essas ideias tenta colocá-las em ação, gerando novas dúvidas, que poderão mais uma vez ser resolvidas com o suporte do professor. Com isso, estabelece-se um ciclo de ações que mantêm o aluno no processo de realização de atividades inovadoras e, ao mesmo tempo, construindo conhecimento. (VALENTE, 2005, p. 85-86).

Esse “estar junto” apresentado por Valente (2005) faz com que as idas e vindas desse ciclo estreitem as relações, e, dentro dessa realidade, os participantes possam crescer, aprender e compartilhar o que aprendem com os demais colegas.

Outra palavra que aparece evidenciada é **aprendizagem**, conforme mostram os extratos apresentados a seguir. Neles podemos verificar mensagens de professores de escolas diferentes, compartilhando informações e estimulando os colegas, assim como torcendo para que estes, ao mudarem de escola, algo que comumente ocorre entre o final de um ano letivo e o início de outro, possam encontrar colegas que compartilhem igualmente o que sabem para que todos possam aprender.

*[...] espero que você encontre uma escola tão boa como é a sua atualmente, com professores que te desafiem a **aprender** colaborativamente como foram seus professores deste ano. Um abraço! (J2PENE).*

*Oi gente, aqui em [...] também estamos desenvolvendo bem o projeto, muitas atividades e pesquisas, vamos **aprender** juntos na rede. Um abraço! (S2SPSE).*

Nesse sentido, podemos ver que o repertório compartilhado combina aspectos vivenciados e de participação, conforme apresenta Lemos (2018, p. 3):

“Nesse projeto, a proposta foi a de fomentar ‘os alunos-nós-de-rede’, membros de uma comunidade **on-line**, na aventura coletiva por construir o sentimento de pertença e de membro responsável na construção de novos conhecimentos”. Esse aprender, conforme trata Lemos (2018), encontra-se no âmbito individual e também na coletividade. Assim, na Etapa II, um dos grandes anseios de professores e alunos era interagir com as demais escolas, pois queriam saber das descobertas, do que tinham feito; enfim, queriam o outro perto, fazendo parte.

Nesse ponto da Etapa II, o discurso que se tornou significativo para o grupo versou sobre o assunto que estava sendo trabalhado (como ter uma melhor qualidade de vida) e as descobertas que estavam sendo feitas. Isso leva cada um a expressar sua própria identidade e a identidade com o grupo. Os laços formados nesse movimento tornaram-se um fator importante para a constituição da CoP *on-line* observada no grupo da *Rede de Pesquisa*, uma vez que o conhecimento construído passou a ser de todos.

As palavras que, de acordo com o Quadro 9, apareceram com uma maior frequência e que são caracterizadas como definidoras de uma CoP são: **todos**, **projeto**, **escola**, **estamos**, **qualidade**, **vamos**, **nosso**, **pessoal**, **redes**, **colegas**, **professores**, distribuídas como mostra o Quadro 10.

Quadro 10 – Distribuição de palavras caracterizadoras de uma CoP mais frequentes - Etapa II da Rede de Pesquisa

Pertencimento	Engajamento	Repertório compartilhado
todos	escola	projeto
estamos	qualidade	redes
vamos	pessoal	
nosso		
colegas		
professores		

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Vale observar que palavras que caracterizam um repertório compartilhado apareceram em menor número, o que sugere que essa foi uma das palavras que menos se destacou entre as dez que estão em maior frequência. Não se quer afirmar, porém, que a categoria do repertório compartilhado esteve ausente. Se olharmos dentre as 50 palavras com maior frequência, verificamos que ele aparece

em dez posições diferentes, mostrando que também se fez presente, porém, se fazendo na medida em que os professores participantes iam se apropriando de algo novo.

Nesta Etapa II, o tema de interesse escolhido pelos professores para trabalhar com seus alunos foi *Como ter uma melhor qualidade de vida*. As formas de comunicação foram mantidas: a plataforma *Edmodo* permaneceu sendo utilizada para interação entre todos os participantes e o *WhatsApp* para comunicação e interação rápida entre os professores e os pesquisadores.

Assim como na Etapa I, as atividades foram iniciadas com a postagem de vídeos de apresentação, com o diferencial que, desta vez, os alunos se apresentaram em grupos de diversas configurações: algumas escolas realizaram essa apresentação com o grupo todo; outras fizeram subdivisões em números de alunos (que também variou) e cada grupo se apresentou. O mesmo aconteceu com os professores.

A segunda etapa também contou com um fórum para cada escola como recurso de comunicação. No entanto, desta vez com o diferencial de haver outro fórum chamado “Todos juntos e misturados”, destinado à comunicação de todos os participantes (alunos, professores e pesquisadores), o que permitiu que todos acompanhassem o que estava acontecendo na *Rede* como um todo. E o fórum, que é uma ferramenta para ser utilizada de forma assíncrona, aqui também foi adaptado para funcionar eventualmente de modo síncrono. Os professores combinavam entre eles dia e horário, acessavam com suas turmas e colocavam todos para conversar. Nessa configuração, os muros apresentados por Bauman (2003) foram sendo derrubados, tanto entre as escolas quanto entre os professores e os próprios alunos.

Após o levantamento dos temas, cada professor deu início aos trabalhos com suas turmas e iniciaram suas atividades de acordo com o que seus alunos queriam saber com relação ao tema *Como ter uma melhor qualidade de vida* e, então, os alunos apresentaram algumas “certezas provisórias” e também “dúvidas” para serem respondidas a partir das pesquisas realizadas, conforme exemplo apresentado no Quadro 11 a seguir:

Quadro 11 – Exemplo de quadro com certezas provisórias e dúvidas de uma das turmas da Etapa II da Rede de Pesquisa

TEMAS	CERTEZAS PROVISÓRIAS	DÚVIDAS
ESGOTO	▪ O esgoto não encanado cai na represa e polui a água. ▪ A água da chuva arrasta o lixo jogado na rua e acaba “caindo” na rede de esgoto entupindo os bueiros e alagando as ruas. ▪ O esgoto aberto polui o ar, polui o solo e pode trazer doenças. ▪ Instalações mal feitas fazem com que o esgoto deságua em lugares impróprios, como nas ruas. ▪ Animais morrem por consumirem a água do esgoto aberto.	▪ Quais doenças o esgoto aberto pode trazer ao ser humano? ▪ Quais medidas são necessárias para resolver o problema da rede de esgoto no bairro? ▪ Como desentupir o esgoto? ▪ Além da represa, onde são “jogados” os esgotos do bairro?
LAZER	▪ Algumas pessoas constroem chácaras como recursos de lazer. ▪ Andar de barco solta óleo e polui a represa. ▪ Algumas brincadeiras ao ar livre não são seguras. ▪ Veículos, ao passarem pelas ruas, “levantam muita poeira, atrapalhando as brincadeiras e momentos de lazer. ▪ Quando chove atrapalha os momentos de lazer devido à lama.	▪ É possível nadar na represa onde possui peixes usados na alimentação? ▪ Existem locais próprios para atividades de lazer aqui no bairro? ▪ É seguro fazer trilhas? ▪ É possível ter momentos de lazer com qualidade, na região? ▪ Brincadeiras ao ar livre são seguras aqui no bairro? Por quê? ▪ Há locais de lazer para os adultos? ▪ É possível praticar esportes na região? Tem locais apropriados? ▪ Como solucionar o problema quanto a falta de recursos para o lazer?

Fonte: *Print* de quadro disponível na *Biblioteca do Edmodo* (2017).

De posse do levantamento de temas, os professores organizavam com seus alunos atividades envolvendo pesquisas para responder aos questionamentos. Essas pesquisas eram feitas em livros, revistas e jornais das bibliotecas escolares e, principalmente, na internet. Nessa atividade, os professores também inseriam atividades não formais. Dentre elas, figuraram palestras, entrevistas com moradores e especialistas, pesquisas de campo, visitas a locais em que se pudesse encontrar pessoas ou dados para elucidar as dúvidas dos alunos.

Na Etapa II, o produto final acordado desde o primeiro encontro foi a elaboração de um aplicativo. Esse aplicativo deveria ser criado para atender à resolução de algum problema encontrado. Para viabilizar a elaboração desse aplicativo, foi disponibilizado a todos os professores e pesquisadores participantes um tutorial de como criar um aplicativo a partir da plataforma *Fábrica de Aplicativos*, que, como já apresentado, é um espaço gratuito e de fácil interação. Duas pesquisadoras da equipe elaboraram esse tutorial e o mesmo foi direcionado a todos os professores participantes.

Ao ser finalizada a Etapa II, porém, a coordenação não recebeu nenhuma postagem da produção final (aplicativo, simulador ou programa), embora tenha havido intenção e até mesmo postagens nas quais os professores participantes tenham mencionado o desenvolvimento dessa produção final. A professora E2SPSE, por exemplo, postou mensagem afirmando que seus alunos elaborariam

um aplicativo para celular para dar suporte a adolescentes com depressão. A professora A2MSCO, por sua vez, postou que seus alunos estavam participando de oficina de *Scratch* para criar um jogo, bem como o professor E2TON publicou uma mensagem comunicando que seus alunos estavam participando de oficina de *Scratch* para elaboração do produto final.

Acredito que um dos fatores para essa não entrega foi a falta de tempo hábil para isso. Assim, o produto final estava inacabado e professores e alunos optaram por não compartilhá-lo. A última atividade realizada foi o bate-papo entre alunos, professores e pesquisadores.

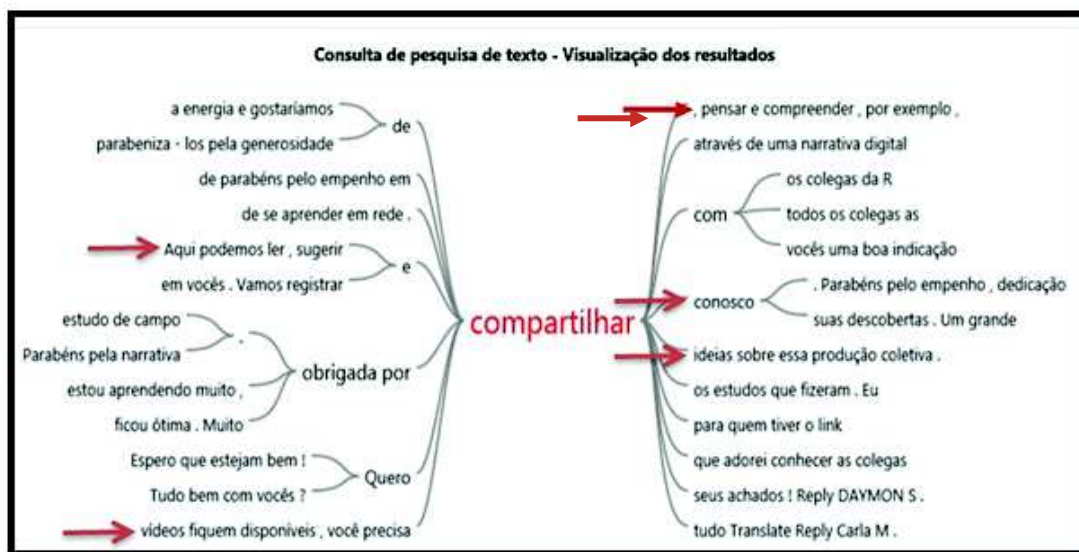
Para melhor compreender a composição da *Rede* nas Etapas I e II, no tópico a seguir são estabelecidas articulações entre dados de ambas.

4.1.3 Articulação entre os dados em árvores de palavras

Para aprofundar a compreensão das inter-relações entre os termos indicadores da constituição de uma CoP, foram elaboradas as árvores de palavras emergentes entre os dados das Etapas I e II.

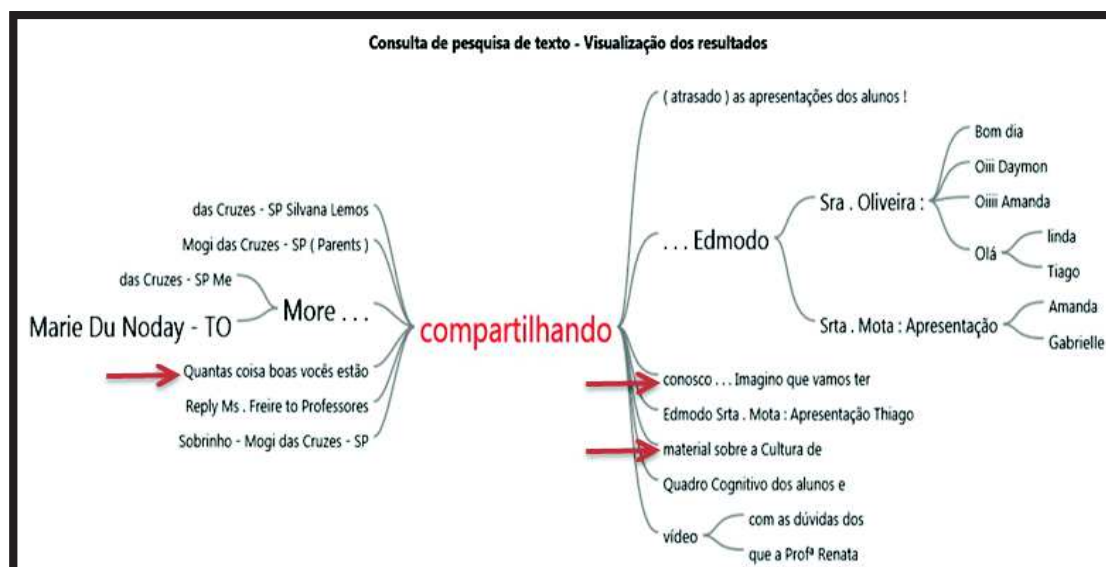
O compartilhar também estava ligado ao que Wenger (2001) aponta como compromisso mútuo, já citado: as pessoas querem que dê certo para si e para os demais participantes, o que envolve todos que estão engajados e comprometidos com a CoP. Nesse sentido, seguem as árvores de palavras referentes aos termos **compartilhar** e **compartilhado** tanto no que se refere à Etapa I quanto à Etapa II. É necessário comentar, em primeiro lugar, as árvores referentes à Etapa I, como mostram as Figuras 12 e 13 a seguir.

Figura 12 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo compartilhar- Etapa I da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Figura 13 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo compartilhando- Etapa I da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Nas árvores mostradas nas Figuras 12 e 13, os sentimentos de gratidão, reconhecimento da generosidade praticada, encantamento e satisfação podem ser identificados já na Etapa I. Os participantes interagem constantemente, mesmo que seja apenas para agradecer por algo compartilhado por um colega, para elogiar ou criticar o material publicado. Podemos perceber essa atitude nos trechos “*quantas coisas boas vocês estão compartilhando*”, “*compartilhando conosco... Imagino*

que vamos ter muitas coisas para aprender” e “**compartilhando** material sobre cultura de diferentes regiões do país”. Notamos que, na Figura 12, as características de uma CoP apresentadas por Wenger (2001) estão implícitas (**engajamento, pertencimento e repertório compartilhado**). Esses participantes utilizam o fórum e expressam-se sem se preocupar com as fronteiras geográficas apontadas por Castells (2010). Nesse espaço, todos estão juntos e colaborando. A seguir, exemplos de mensagens que revelam isso:

*Parabéns por **compartilhar** as descobertas, para nós é muito importante essas trocas entre nós, assim podemos postar o que aprendermos e sempre que possível, **compartilharmos** o que descobrimos ou produzimos. (R1PENE).*

*Ontem foi um dia incrível muita correria, oficinas legais e pessoas criativas **compartilhando** conhecimentos e dicas. (C1PENE).*

*Olá pessoal! Estou **compartilhando** esse vídeo sobre Luz em minha vida, espero que gostem. (C1PENE).*

*Estou **compartilhando** materiais para auxiliar na elaboração de projetos, espero que ajude. (D1SPSE).*

Mais que compartilhar o que está sendo realizado em sua escola, os professores foram se apropriando do espaço da CoP e tornando-se independentes e parceiros de seus alunos. Nesses recortes, esses professores colocaram-se no lugar dos alunos, que podiam ensinar o grupo e o professor sobre as descobertas. Em diversos momentos, os professores assumiram o papel de mediar as situações oriundas das necessidades momentâneas que os alunos exigiam, assim como os alunos, ao descobrirem como solucionar um problema, compartilhavam com o grupo de alunos e com o professor, como comprovam os recortes a seguir:

*Em minha classe os alunos **compartilharam** sites e links de vídeos e materiais que puderam auxiliar a elaborar a narrativa, estão empenhados em fazer um bom trabalho. (A1MSCO).*

Aprendemos sempre uns com os outros, e isso fez com que vocês fossem pesquisadores, descobrissem bastante coisas e compartilharam com os demais. (C1PENE).

Podemos observar, então, que o que aconteceu vai ao encontro do que Wenger (2001) apresenta como prática compartilhada e compromisso mútuo, que surgem a partir das necessidades do grupo e têm como objetivo que todos possam realizar suas atividades. Os professores registraram suas experiências para inspirar

os colegas e, ao mesmo tempo, ouvir comentários que ajudem a compreender e melhorar as práticas, além de compartilhar o aprendizado e as descobertas.

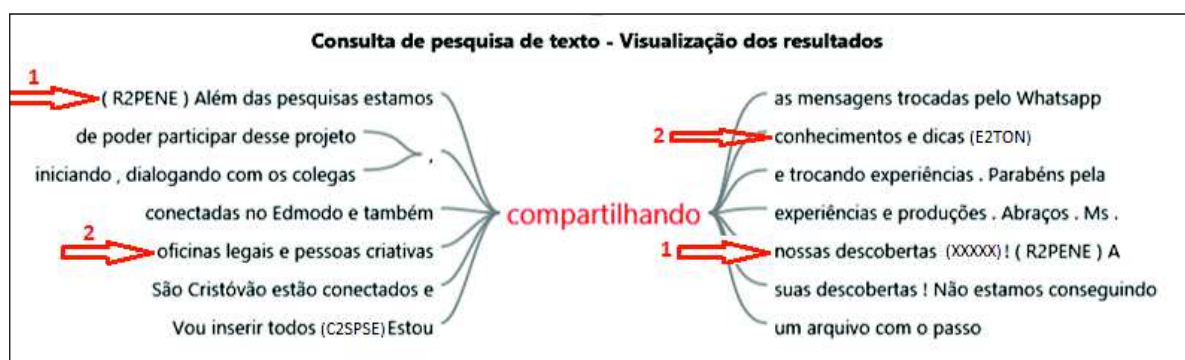
Na Etapa II da pesquisa, as palavras **compartilhar** e **compartilhando** foram novamente evidenciadas, conforme se vê na árvore de palavras nas Figura 14 e 15.

Figura 14 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo compartilhar – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Figura 15 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo compartilhar – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Observamos que os participantes trocam informações entre eles, postam imagens etc. O compartilhar é algo que acontece espontaneamente entre eles: ora com dúvidas que o próprio grupo auxilia a resolver, ora com a demonstração de sentimentos em relação aos demais participantes. Os professores, em sua maioria,

já estavam familiarizados com a dinâmica do projeto e do fórum; por isso, as conversas fluíam com menor dificuldade, e o compartilhamento de materiais e dúvidas era frequente. Exemplos disso estão nas mensagens a seguir:

*Importante reiterar a riqueza que consiste na configuração de diferentes CONTEXTOS e VOZES que emergem com o partilhar e refletir colaborativamente, a partir do tema LUZ NA MINHA VIDA, TEMAS definidos pelos alunos e professores e o quanto podemos **compartilhar** uns com os outros. (A2MSCO).*

*Aprendemos sempre uns com os outros, e isso é ser pesquisador, descobrir e **compartilhar**. (C2PENE).*

*É muito bom ter com quem **compartilhar**, sejam as coisas ruins ou as coisas boas. Não me sinto sozinha, pois sempre que preciso tenho colegas que me auxiliam e, dessa forma, todos caminhamos juntos. (K2MSCO).*

Nesse sentido, vemos o quanto os professores se sentem parte integrante do grupo e como foram enriquecedores para eles e seus alunos os diversos momentos dos quais participaram, pesquisaram, aprenderam e compartilharam descobertas e sentimentos com os demais participantes.

Com relação à palavra **compartilhando**, os professores participantes da Etapa II foram além das suas escolas, utilizaram-se do fórum “Todos juntos e misturados” e nele partilharam mais do que dúvidas: eles queriam compartilhar com seus pares e com alunos de outras escolas o que haviam realizado e descoberto. Quando estavam juntos nesse ambiente, os participantes demonstravam ser um só grupo, detalhavam o que haviam feito, indicavam a palestra que haviam assistido, o passeio realizado, as leituras e *sites* que encontraram e que os auxiliaram. Tudo isso foi além deles próprios, pois esses professores queriam que seus alunos também compartilhassem o que descobriam e aprenderam, assim como ouvissem dos demais alunos como tinham acontecido as pesquisas e as descobertas.

O diálogo entre os professores fluía com maior desenvoltura e, como se todos estivessem em um mesmo local, acontecia com a intenção de trazer o colega para perto para compartilhar experiências e os mesmos interesses:

*Ontem foi um dia incrível, com muita correria, muitas oficinas legais e pessoas criativas **compartilhando** conhecimentos e dicas. Gostaria de avisar que começa hoje um curso gratuito on-line sobre Aprendizagem Criativa que terá como professores a equipe do*

Lifelong Kindergarden do MIT. O material será traduzido para português pela comunidade e o curso inicia hoje! Não percam a oportunidade. (E2TON).

*Além das pesquisas estamos **compartilhando** nossas descobertas (XXXX)! O que vocês estão relatando sobre as descobertas que fizeram está contribuindo muito para complementar o que nosso alunos também estão pesquisando, não é pessoal? (R2PENE).*

As descobertas com relação a “como ter uma melhor qualidade de vida”, foram além da alimentação saudável, passando pelas atividades físicas, saúde mental, equilíbrio emocional e depressão entre os adolescentes. Nesse sentido, os professores participantes orientaram seus alunos a procurar respostas para perguntas que dizia respeito diretamente ao interesse deles (alunos).

Os participantes, na Etapa II, negociaram com seus pares e com os pesquisadores das universidades um encontro virtual entre as escolas, de forma tal que se desse de forma dinâmica e acontecesse o mais rápido possível. A etapa estava finalizando e eles tinham muita vontade que o encontro acontecesse.

Algo que foi observado nessa etapa foi a construção entre os professores participantes no sentido de, independentemente da localização de cada um, querer estar próximos uns dos outros, compartilhar e colaborar. Nesse sentido, os professores ressignificaram sua prática e promoveram o ensinar, aprender e reaprender, independentemente de aquele que está ensinando ser seu par, pesquisador ou aluno. Wenger (2001) considera:

Coisas como palavras, artefatos, gestos e rotinas não são úteis apenas porque são reconhecíveis em sua relação como uma história de engajamento mútuo, mas também porque podem ser aplicadas a novas situações. [...]. Todos nós temos interpretações bem estabelecidas que podem ser reutilizadas para novos propósitos, não importando se esses fins simplesmente prolongam uma trajetória de interpretação que já foi estabelecida ou o levam a tomar direções inesperadas. (WENGER, 2001, p. 110).

Dessa forma, consolidou-se a CoP na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, com um percurso de duas etapas, nas quais os professores participantes se sentiram professores pesquisadores, em busca de novas formas de ensinar e, ao mesmo tempo, aprender e pesquisar.

Assim, os indicadores de uma CoP apresentados por Wenger (2001), conforme indica a Figura 16, estão presentes tanto na Etapa I como na Etapa II da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*.

Figura 16 – Indicadores de uma CoP



Fonte: Elaborada pela autora de Wenger (2001, p. 158-159).

Dentre os indicadores apresentados por Wenger (2001), podemos verificar a presença de todos eles na *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*:

1. **Relações mútuas, sejam harmoniosas ou conflituosas** – essas relações se estabeleceram, inicialmente de forma tímida, mas, aos poucos, os professores participantes foram interagindo, colaborando e estreitando relações. Essas relações deram-se de forma harmoniosa, não se observou nos diálogos nenhuma forma de conflito entre eles.
2. **Formas compartilhadas de participar da realização das atividades** – durante o período em que estavam realizando as atividades, os professores participantes utilizaram os meios de comunicação digital disponibilizados (o fórum da plataforma *Edmodo* e o aplicativo *WhatsApp*) para registrar o que estavam fazendo. A partir daí, iniciavam-se mensagens de sugestões e compartilhamento de experiências, que contribuíam para a realização do que estava sendo proposto.
3. **Rápido fluxo de informação e propagação de inovações** – em alguns momentos, foi observado um grande fluxo de informações trocadas pelos participantes, relacionadas ao centro de interesse deles naquele momento. Foi possível observar também que esse fluxo de informação rápido ocorreu desde o formulário de levantamento de temas, para o qual os professores participantes sugeriram modificação para torná-lo

mais claro para eles e para os alunos. Um momento de inovação existente foi o da proposta vinda dos professores participantes para realizar um bate-papo entre os alunos em um ambiente assíncrono, porém que atendia ao propósito que eles tinham naquele momento. Eles não criaram algo novo, mas podemos afirmar que eles transformaram e adequaram um recurso para a necessidade do grupo no momento.

4. **Ausência de preâmbulos introdutórios, como se as conversações e as interações fossem meras prolongações de um processo contínuo** – observamos, nos registros dos diálogos, que, entre os professores, o grupo procurava simplificar as situações em alguns momentos para que não houvesse complicações e empecilhos para os demais. No grupo, vimos que o grau de apropriação tecnológica era bem diversificado, porém isso não foi um dificultador. Pelo contrário, em diversos momentos, os professores participantes que possuíam maior domínio sobre algum tópico interagiam com os colegas de forma a auxiliar os demais em suas dificuldades. Isso aconteceu inclusive em relação ao compartilhamento de informações de distintas áreas de conhecimento. Assim, o grupo caminhava junto para suprir as necessidades de seus alunos e as suas próprias.
5. **Um rápido estabelecimento de um problema a ser discutido** – após o levantamento de temas, os professores participantes os compartilhavam no fórum ou no grupo do *WhatsApp*; rapidamente a colaboração se instaurava, fosse por haver convergência de temas ou simplesmente pelo desejo de colaborar.
6. **Conhecer o que e como os participantes podem contribuir** – houve uma apropriação do ambiente instituído para a comunicação entre os participantes, iniciada de forma tímida e sendo aumentada ao longo dos diálogos. Antes de iniciar cada etapa, houve reuniões nas quais todos puderam expor suas dúvidas e contribuir com os pares. Para que qualquer decisão fosse tomada, todos os participantes eram consultados por meio de votação ou por meio de mensagens trocadas rapidamente via *WhatsApp*. Assim, todos os interessados podiam contribuir.
7. **Identities definidas em conjunto** – a identidade do grupo foi sendo construída, assim como a identidade individual dos participantes. Cada um

sabia qual era o seu papel e a importância dentro do grupo. As relações fluíram sem dificuldades.

8. **Capacidade de evoluir adequadamente entre ações e produções** – todos os participantes da CoP evoluíram relativamente dentro do seu contexto e com os recursos disponíveis e na medida de seu tempo, o que não foi um dificultador para realizar as atividades ou ações necessárias. Contudo, a produção do aplicativo prevista na etapa II não foi concluída.
9. **A sabedoria local, histórias compartilhadas, piadas, cumplicidade** – levando-se em conta que essa CoP contou com participantes de quatro regiões do Brasil, todos aprenderam uns com os outros. Em determinados momentos, os participantes traziam peculiaridades de suas regiões, assim como costumes e crenças. O espaço construído foi enriquecedor e contribuiu para aproximar os participantes, independentemente da região que cada um se encontrava.
10. **Jargão e atalhos para as comunicações, bem como a facilidade de produzir novas possibilidades** – os professores participantes, quase que instantaneamente, procuravam o grupo para oferecer algum recurso que haviam descoberto, pedir sugestões aos colegas sobre algo que tenham realizado ou solicitar ajuda para resolver algum problema - o que eles estavam fazendo, fosse um passeio ou uma pesquisa. Considero isso como uma apropriação dos atalhos para comunicação, pois essa ação estava fazendo parte do aqui e do agora vivenciado por esses professores.
11. **Certos estilos reconhecidos com a indicação de membros** – alguns participantes eram reconhecidos pelo grupo como alguém que tinha um domínio maior que os demais sobre algum tópico. Isso fez com que esses professores participantes fossem consultados sempre que alguém do grupo sentia dificuldade e havia uma alternância na troca do “especialista” conforme características do problema em foco. Esse professor prontamente se colocava à disposição ou até mesmo, sem que fosse solicitado, tomava a frente e auxiliava o colega que o solicitava.
12. **Um discurso compartilhado que reflita uma certa perspectiva de mundo novo** – os professores participantes relatavam em suas postagens as dificuldades em trabalhar com metodologia de projetos, em desenvolver

conteúdos fora do planejamento da escola, e inúmeros outros problemas que encontraram. As dificuldades fizeram surgir um professor que acompanha seus alunos e propicia a eles uma nova forma de pensar, agir e se colocar. Isso revela essa perspectiva de mundo novo nos discursos que foram analisados.

13. **Saber o que os outros sabem, o que podem fazer e como podem contribuir com o grupo** – nesse sentido, as mensagens trocadas tanto no fórum como no *WhatsApp* fizeram com que todos tomassem conhecimento do que os colegas sabiam ou o que estavam fazendo ou buscando. Dessa forma, foram inúmeras as mensagens dos professores participantes contribuindo com os colegas.
14. **Ferramentas, representações e outros artefatos** – no decorrer das Etapas I e II, os professores participantes passaram a compartilhar uns com os outros no sentido de postar mensagens com indicação de ferramentas que haviam descoberto, *sítes* interessantes e outros recursos que os haviam auxiliado na elaboração das atividades. Professores realizaram parcerias com colegas de suas escolas para subsidiar os alunos em alguma dificuldade específica, como foi o caso da professora A2MSCO que realizou oficinas de *Scratch* para seus alunos visando a elaboração de jogos. A pesquisadora C2PENE organizou alguns encontros com os demais professores da Rede voltados ao trabalho pedagógico com a metodologia de projetos.

Assim, conforme apresentado nos recortes retirados do fórum *Edmodo*, as características apresentadas por Wenger (2001) – **engajamento, pertencimento e repertório compartilhado**– foram contempladas em diversos momentos de ambas as etapas. E as escolas propiciaram aos seus alunos estudo do meio, para que eles pudessem ampliar seus repertórios e conhecimentos sobre o que estavam estudando sobre os dois temas em questão: *A luz em minha vida* e *Como ter uma melhor qualidade de vida?*.

Na próxima seção, dou prosseguimento à análise, foco nas intervenções pedagógicas.

4.2 Quais intervenções pedagógicas impulsionaram a constituição da rede entre os participantes?

Passo, neste ponto, à análise das intervenções pedagógicas que impulsionaram a constituição da rede entre os participantes. Pretendo mostrar, sob o olhar das mediadoras, as intervenções realizadas, com o intuito de verificar se estimularam os participantes. As ações de mediação e de intervenções foram iniciadas antes do início do projeto, com o foco em estimular os participantes, auxiliando-os rapidamente caso enfrentassem dificuldades para que eles não desanimassem.

Uma das soluções pensadas pelas mediadoras para ser colocada em prática logo no início foi a coleta dos números de telefone celular dos participantes para que fosse criado um grupo no aplicativo *WhatsApp*, pois esse *software* oferece uma dinâmica rápida de comunicação. Como não havia um professor sequer que não fizesse uso de celular, desde o início esse foi o canal para resolução imediata de problemas.

De início, os participantes postavam suas mensagens dirigindo-se diretamente a mim e à Profa. Dra. Silvana Lemos, responsáveis pela mediação no ambiente. No entanto, logo a seguir, os demais participantes, sempre que podiam colaborar, passaram a responder às questões colocadas; e, assim, o fluxo de comunicação acontecia rapidamente, muitas vezes sem precisar de nossa intervenção. Esses diálogos aconteciam sem horário marcado, em qualquer período do dia, até mesmo durante a madrugada. Além disso, inúmeras vezes os participantes, quando já tinham se apropriado do espaço, faziam uso do *WhatsApp* não só para resolver problemas, mas também para discutir assuntos de interesse geral, voltados ao trabalho que estavam desenvolvendo. Observem-se alguns exemplos:

[...] não estou conseguindo postar nada no Edmodo. O ambiente está fechado para novas postagens? Só consigo publicar em resposta a postagens anteriores. (C1PENE).

Estou precisando de ajuda, qual programa utilizo para fazer as narrativas, alguma sugestão? (C1MSCO).

Preciso de ajuda para cadastrar os alunos, não sei por onde começar...(M1BANE).

Para auxiliar a resolução dos problemas de ordem técnica, foram elaborados tutoriais, em formato de texto ou vídeo, de forma a mostrar o passo-a-passo tanto da resolução do problema quanto da utilização propriamente de um determinado aplicativo. Nesse vai e vem, para solucionar os problemas que emergiam, fazia-se necessário que nós, mediadoras, estivéssemos em constantes momentos de pesquisa, quer para nos informar, confirmar algo que havia sido colocado, quer para aprender e depois ensinar. Conforme escreve Freire (2003):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 2003, p. 29).

Essa procura constante fazia com que nós, responsáveis por suprir as necessidades dos participantes para que eles dessem continuidade às suas atividades junto aos alunos, ao percebermos, em alguns momentos, que o fórum do *Edmodo* estava sem muito movimento de mensagens ou participações de forma geral, interviéssemos com algo que os fizessem refletir. Em outros momentos, após acompanharmos conversas dos participantes sobre algum assunto que estavam pesquisando, também buscávamos informações e materiais de apoio e, ao encontrarmos materiais relacionados, disponibilizávamos com o objetivo de enriquecer o momento que os participantes estavam vivenciando.

Procuramos sempre utilizar recursos que todos pudessem usar: havia a preocupação com a gratuidade dos aplicativos sugeridos. Por exemplo, no caso da elaboração de narrativas digitais na Etapa I, os participantes inicialmente pensaram em criar vídeos, alguns por meio do uso de seus aparelhos celulares ou recursos disponíveis na própria escola. No entanto, conforme registrado anteriormente, nem todas as escolas possuíam os mesmos recursos tecnológicos. Os professores das escolas menos supridas de recursos entraram em contato com as mediadoras e foi discutida a possibilidade de criarem suas narrativas em outros formatos. Assim, cada um produziu sua narrativa com o que estava disponível, o que não diminuiu em nada a qualidade dos produtos finais. Foram feitas narrativas, portanto, não só em formato de vídeo, mas também como apresentações *PowerPoint* e *Prezi*, ou redigidas em

editor de texto com inserção de imagens. Nesse sentido, Cruz (2016) apresenta a importância das narrativas digitais:

Essa forma de narrar e contar acontecimentos, uma história, o resgate de uma memória, uma lembrança, é muito comum entre as pessoas mais experientes e respeitadas dentro da comunidade. Ao ensinar ou corrigir a atitude de um jovem inexperiente, ou mesmo vendo as mudanças de tempo e contexto, começam dizendo “*No meu tempo*”, “*esses jovens de hoje*”, “*lembro que*” e assim iniciam uma narrativa que pode servir de aprendizado ou simplesmente se perder no tempo, e na memória. (CRUZ, 2016, p. 38, grifos do autor).

O fazer e a intervenção – construção contínua

Previamente ao momento de elaboração das atividades, tanto na Etapa I como na Etapa II, organizamos uma reunião com todos os participantes. Na primeira etapa, ela se realizou via *Skype*. Na segunda, realizamo-la ao mesmo tempo tanto presencialmente, com os participantes de São Paulo, quanto via *Skype*, com os demais participantes. Nessas reuniões, era apresentado o cronograma de atividades a serem realizadas durante o período de cada uma das etapas, desenrolando-se a primeira de maio a dezembro de 2015, e segunda de junho a dezembro de 2017.

Em ambas, o objetivo era que, a partir do tema de cada etapa e das curiosidades que emergiram a partir dos quadros de levantamento dos subtemas, os alunos iniciassem suas pesquisas. Cada professor voltou-se para viabilizar subsídios para que seus alunos iniciassem as pesquisas referentes aos interesses de cada turma.

Na Etapa I, o trabalho de intervenção aconteceu durante todo o desenvolvimento do projeto, por meio de tutoriais, dicas de textos e comunicados, no sentido de dar subsídios e estimular os professores a elaborar as atividades junto aos alunos, de modo que, mesmo não conhecendo tecnologias de forma aprofundada, pudessem encontrar respostas e ter ideias de como conduzir suas aulas, como mostram estes excertos:

Colegas. Não se esqueçam de dar uma passada em nossa biblioteca. Deixei o texto "Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias", escrito pela professora Beth Almeida. (S1SPSE).

Olá, queridos colegas. Espero que estejam bem! Compartilho com vocês a entrevista concedida pela professora Beth Almeida à TV Escola onde ela fala sobre como se trabalha com Projetos. Aproveito

e indico a leitura do capítulo "Desafios à educação: o trabalho com Projetos, da Beth. O nome do livro é Educação, projetos, tecnologia e conhecimento, editora PROEM. Boa leitura! Abraços (S1SPSE).

Os tutoriais encaminhados foram disponibilizados com o objetivo de auxiliar na elaboração do cadastro dos alunos no *Edmodo*. Um deles estava em formato de texto e o outro, de vídeo (assim como foi encontrado no *Youtube*). Alguns desses tutoriais foram compartilhados pelos professores aos demais colegas participantes da rede, com o objetivo de colaborar com o trabalho dos demais, como indica a mensagem a seguir:

Os alunos do 8ºB da (Escola X) estão pesquisando algumas experiências com a geração de energia. Posteriormente, eles deverão realizar essas experiências em sua casa e gravar com um aparelho celular, depois postaremos aqui na plataforma. Compartilharei também alguns tutoriais para aqueles que se interessaram. (K1MSCO).

Também alguns textos foram encaminhados para subsidiar a formação a partir da utilização das TDIC em sala de aula, para explorar a teoria sobre a prática e também para que os professores que se interessassem pudessem ampliar seus conhecimentos.

Houve envio de comunicados pelas mediadoras para lembrar de atividades que estavam sendo executadas, assim como dar visibilidade àquelas que estavam sendo postadas no *Edmodo* pelos professores, os quais retratavam o resultado do que estavam produzindo com seus alunos. Disso são apresentados dois recortes a seguir:

Olá, querido colega.

Entro em contato para perguntar se você já conseguiu fechar o quadro com as questões que os alunos e professores estão desenvolvendo com a temática da "LUZ em minha vida". Peço que publique o seu quadro na biblioteca do Edmodo. Ao publicar o seu quadro, os colegas das outras escolas terão a oportunidade de compreender o que você está pesquisando com os alunos. Ao final dos trabalhos, teremos a memória do processo que desenvolvemos. Colega, podemos deixar como prazo final de publicação a data de 12 de junho de 2015? Até sexta-feira passaremos as orientações da Próxima Atividade! (S1SPSE).

Pessoal, a profª (R1PENE) está socializando conosco o passeio que fizeram, assistam e façam suas perguntas, tenho certeza que essa turma tem muito a nos contar! (C1SPSE).

A partir de situações como as apresentadas nas mensagens reproduzidas anteriormente, as mediadoras colocavam em discussão e em prática estratégias que pudessem impulsionar a continuidade do que estava sendo desenvolvido e, ao mesmo tempo, valorizassem os trabalhos dos participantes. Como resultado disso, havia muitas postagens de professores mostrando o que estava acontecendo em sua escola ou com sugestões aos colegas do que fazer, resgatando o que estava em evidência naquele momento.

Na Etapa II, os trabalhos desenvolvidos pela mediação com intenção de impulsionar e envolver os participantes foram semelhantes ao desenvolvido na Etapa I, tendo como diferencial o produto final que deveria ser o desenvolvimento de um aplicativo, enquanto que na Etapa I era uma narrativa. Para que isso acontecesse, disponibilizamos aos participantes um tutorial elaborado pelas professoras Cristiane Tavares e Maria Eduarda Lima sobre como criar um aplicativo a partir do *site Fábrica de aplicativos*.

Os usuários tiveram um ponto de partida para o desenvolvimento de aplicativos em suas escolas e um diálogo se iniciou no fórum entre os participantes. Aqueles que tinham um conhecimento tecnológico mais profundo orientavam sobre quais aplicativos poderiam ser utilizados para a elaboração dessa tarefa. O participante E2TOCO, por exemplo, no fórum “Todos juntos e misturados”, deu várias dicas aos colegas sobre *Scratch* e também se propôs a montar um grupo de estudo sobre esse aplicativo e sobre simuladores. Vários professores se interessaram, embora o grupo não tenha se efetivado de fato. Vale registrar que, durante as duas etapas, uma postura das mediadoras foi permitir que os participantes não fossem somente consumidores de informações, mas que também compartilhassem o que tinham de precioso, que era o seu conhecimento. Nesse sentido, Freire (2003) registra a relevância da autonomia na busca do saber:

Posso saber pedagogia, biologia como astronomia, posso cuidar da terra como posso navegar. Sou gente. Sei que ignoro e sei que sei. Por isso, tanto posso saber o que ainda não sei como posso saber melhor o que já sei. E saberei tão melhor e mais autenticamente quanto mais eficazmente construa minha autonomia. (FREIRE, 2003, p. 94).

As mediadoras da *Rede de Pesquisa* não trabalharam sozinhas: executaram suas atividades em parceria com os professores participantes, os pesquisadores das universidades e os alunos.

Nesse contexto, professores, alunos, pesquisadores e coordenadores tinham muito a aprender e ensinar, fosse com seus pares ou com alguém do grupo que necessitasse de ajuda. Bastava haver uma postagem que alguém respondia com uma sugestão, fosse ela de autoria do participante ou de leitura, vídeo ou *site*. Tudo isso de forma a permitir que um determinado assunto, ao ser discutido entre os participantes, fosse ampliado. Assim, no andamento das atividades, o conhecimento inicial já não era mais o mesmo, havia se transformado. Como afirma Freire (2003):

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, com seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento de mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera o outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. (FREIRE, 2003, p. 28).

E, assim, mantínhamos o sentimento de pertencimento e todos se sentiam comprometidos com os outros, formando assim um espaço em que aconteciam visitas e contribuições, conforme indicam estas mensagens:

Estou muito feliz em poder estar com vocês nessa jornada, é gratificante vermos os trabalhos, as pesquisas, as descobertas dos alunos. (C1MSCO).

Pode deixar esqueci de falar que os alunos fizeram em seus próprios celulares... Tem mais vídeos a serem postados...Obrigada pelos conselhos que me deram, aprendi muito com vocês e ensinei meus alunos. (C1MSCO).

Colegas. Estou feliz de ver que criamos na Rede o espírito de amizade, um colega inspirando o outro, instigando e valorizando o trabalho das outras escolas. (S1SPSE).

Agradeço imensamente a oportunidade de aprender com vocês, quanta generosidade... (V1MSCO).

As intervenções pedagógicas que impulsionaram a constituição da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* promoveram um espaço de construção contínua em que todos ensinaram, aprenderam e se sentiram pertencentes ao grupo.

4.3 Que ações impulsionaram a colaboração e a coaprendizagem entre os participantes?

Passo, então, da análise sobre a constituição da CoP e das intervenções pedagógicas empreendidas para que ela se formasse para a análise do ambiente de colaboração e coaprendizagem. Analisarei, assim, o processo contínuo e recursivo do compartilhamento e reuso de ideias, conteúdos e tecnologias pelos diferentes participantes da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*. Esse “colaborar” pode ser entendido como o ato de trabalhar com uma ou mais pessoas em um mesmo projeto. Isso vai ao encontro de uma das acepções que Ferreira (2004, p. 494) traz no verbete **colaboração**: “[...] o empenho de um indivíduo que contribui para a realização de algo conjunto ou para ajudar alguém; auxílio ou trabalho conjunto”.

Ampliando essa definição, Comassetto (2006) considera que a aprendizagem por colaboração ocorre por meio de trabalhos em grupo, como revela o trecho da mensagem a seguir: “*Gostaria de agradecer as contribuições dos colegas indicando como hospedar vídeo no youtube*” (E1SPSE). Aqui evidencio que o participante obteve colaboração do grupo para resolver um problema. **Colaboração** é um conceito amplamente utilizado no ambiente virtual, visto que a coletividade que é propiciada pelas ferramentas da internet favorece essa forma de ensino e aprendizagem. Desse modo, entendo que a colaboração ocorre na construção conjunta de conhecimentos, em que não há hierarquia definida, as atividades são desenvolvidas a partir de um planejamento compartilhado e as decisões são consensuadas por todos.

O que se verifica na *Rede de Pesquisa* é uma negociação cuidada, com uma tomada de decisão feita conjuntamente. Mandaji (2011) elucida que a colaboração na aprendizagem pode ser considerada a partir de quatro pilares: **diálogo, negociação, mutualidade e confiança**. Foi observada uma negociação leve entre os professores: o professor E2TON se ofereceu a ensinar *Scratch* e aplicativos para elaboração de simuladores e até propôs a criação de um outro grupo, porém isso não ocorreu. De uma forma geral, não foi observada em nenhuma das etapas uma construção conjunta entre professores de diferentes escolas, embora eles colaborassem muito uns com os outros.

Como afirmam Lopes e Bueno (2011), em uma CoP, a colaboração tem como produto a construção de um novo conhecimento, contando com uma participação ativa de todos os membros, fator fundamental, cada um exercendo sua responsabilidade para o bom andamento da comunidade. Isso ocorreu na *Rede*, entre professores participantes e pesquisadores. Quando esses grupos percebiam que os professores necessitavam de algo para poderem subsidiar seus alunos, procuravam viabilizar. Um exemplo disso aconteceu quando a pesquisadora C2PENE percebeu que os professores necessitavam de mais subsídios para utilizarem metodologia de projetos. Ela promoveu um curso em horário de atividades pedagógicas dos professores para que eles pudessem utilizar essa metodologia com seus alunos. Outro exemplo foi o da professora A2MSCO que, em parceria com o professor de Tecnologia Educacional de sua escola, apresentou aos alunos uma oficina de *Scratch*. Em ambos os casos, professores e pesquisadores trabalharam em direção a proporcionar mais conhecimento a esses profissionais para poderem subsidiar seus alunos.

Essa colaboração ocorreu a partir do trabalho que os professores realizaram com seus alunos e em diversos momentos do compartilhamento com os demais do caminho percorrido para resolver dúvidas e problemas. Em um diálogo no fórum “Todos juntos e misturados”, quando os professores de diferentes escolas colocaram seus alunos para conversar, um aluno contou que estava pesquisando sobre alimentação saudável e que gostaria de trocar ideias e ter sugestões sobre o assunto. A professora J2PENE respondeu que ia pesquisar sobre o tema e convidou os demais alunos a contribuírem com a pesquisa desse colega. Podemos perceber, nesse e em outros momentos, uns colaborando com o trabalho que está sendo realizado pelos demais, independentemente de ser um colega de sala ou um aluno de uma escola de uma outra região do país. Os participantes querem colaborar e receber comentários para enriquecer seus trabalhos.

Verificamos um ambiente em que professores e alunos mudam seus papéis de transmissores e receptores de conteúdos, respectivamente, e passam a ser parceiros no processo colaborativo de aprendizagem, construindo, compreendendo e criando conhecimento em conjunto. Para Brantmeier (2005), a **coaprendizagem** é capaz de propiciar a construção de uma verdadeira CoP, de forma a conduzir ao

envolvimento dinâmico e participativo na construção coletiva de conhecimento. Vemos, então, que **colaboração** e **coaprendizagem** andam juntas.

Conforme já registrado, ao finalizarem as pesquisas, pesquisadores, professores e alunos marcaram horários de bate-papo no fórum “Todos juntos e misturados”. Nele, a conversa deu-se de modo que os participantes de forma geral compartilharam suas descobertas, ao mesmo tempo que se inteiraram do que os demais participantes estavam fazendo. Isso ocorreu várias vezes, em dias diferentes e entre faixas etárias diferentes, com diálogos como os que estão a seguir:

Boa noite (S2SPSE), que bom que os seus alunos estão mergulhados nas pesquisas, a pedagogia baseada em projetos é muito importante porque problematizamos, eles levantam questões e vão buscando as respostas. Aqui em (XXXX) as investigações também estão a todo vapor. Vamos interagindo por aqui e colocando as novidades, um abraço em você e na nessa turma linda. (R2PENE).

Nossas turmas estão participando de uma Oficina, utilizando os tablets e celulares para interagirem no Edmodo e outros ambientes de pesquisa, respondendo as questões no classroom.google e conhecendo o programa Socrative. (C2PENE).

Que maravilha, como está se desenvolvendo este trabalho tão relevante? Nós por aqui em (XXXX) tivemos uma roda de conversa interessante sobre saúde, prevenção às drogas e gravidez na adolescência. (A2MSCO).

Estamos trabalhando para construir um aplicativo voltado para adolescentes que estão com depressão, nossos alunos estão preocupados com o grande número de adolescentes que hoje tem depressão e acreditam que um aplicativo com algumas funcionalidades, inclusive mensagens otimistas, poderiam ajudar. (E2SPSE).

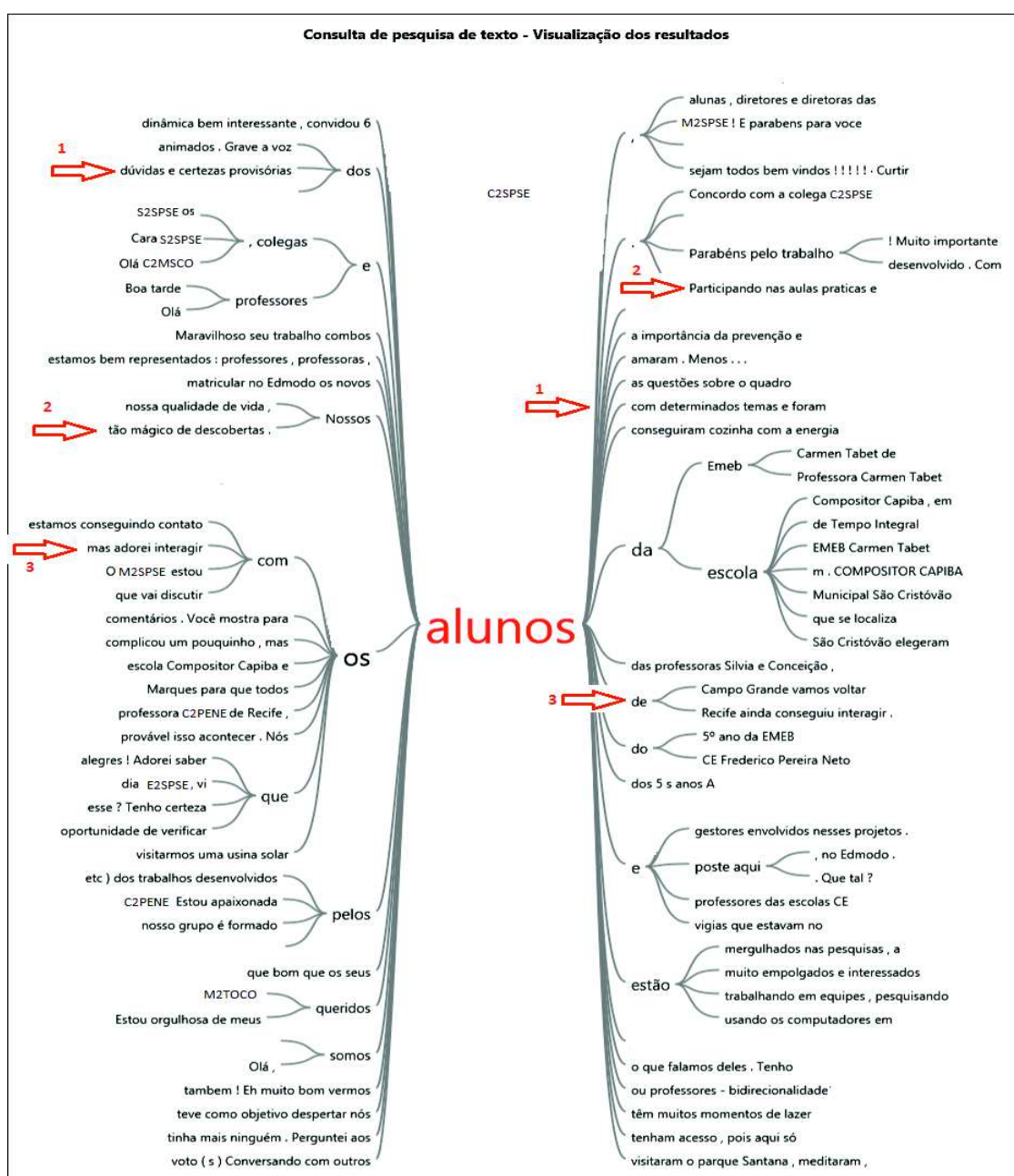
Nesses recortes, os professores participantes postaram mensagens apresentando o que estavam fazendo, trocaram informações sobre aplicativos utilizados, metodologias, estratégias (como roda de conversa) que auxiliaram os alunos a tirar dúvidas, compartilhar e ampliar conhecimentos.

Conforme observado nos recortes, o mais importante era o compartilhar em um grupo em que todos tinham o que ensinar e aprender, sempre partindo do que já sabiam. De acordo com o que refletem Okada e Barros (2013, n.p.) sobre a noção de **coaprendizagem**, “[...] este conceito se tornou mais significativo, devido a diversas vantagens de criação e troca de conteúdo gerado por usuários, rápido compartilhamento de informações, alta interoperabilidade, design centrado na

aprendizagem colaborativa e social em rede”. A coaprendizagem aconteceu tanto no fórum quanto no grupo do *WhatsApp*, e as conversas e as trocas caracterizavam-se pelo compartilhar, acrescentar, contribuir com o outro e que o outro pudesse contribuir para o trabalho e o aprendizado dos demais.

Por se tratar de um ambiente de interação entre professores e alunos, a palavra **alunos** não poderia deixar de ser destaque nos dados gerados pelas mensagens dos professores, conforme mostra a Figura 17 que segue.

Figura 17 - Árvore de palavras evidenciadas no Fórum em relação ao termo alunos – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do software NVivo12.

Quando os professores se apropriam de seus conhecimentos e levam para a sala de aula as atividades, a interação flui com maior facilidade. Na Etapa II, os participantes já conheciam o espaço de interação (o fórum do *Edmodo*), queriam realizar seu trabalho e, ao mesmo tempo, tinham necessidade de conversar com outros colegas e com seus alunos para interagir e compartilhar. Nota-se isso nas mensagens a seguir:

*Não foi fácil acessar, mas adorei interagir com os **alunos** de uma outra escola que passou pelo mesmo processo. (S2MSCO).*

*Vejo que as dúvidas e certezas provisórias de nossos **alunos** vão se transformando com as novas descobertas. (M2SPNE).*

*Aí vão os quadros de dúvidas e certezas provisórias dos nossos **alunos**, com certeza em breve eles estarão ressignificando o que escreveram nesse quadro. (L2SPSE).*

Esses professores, ao entrarem no fórum com seus alunos, puderam perceber que, independentemente da localização da escola, os alunos tinham muito a trocar entre si, pesquisaram sobre seus temas, realizaram descobertas, aprenderam e produziram conhecimentos, como nos apresenta Cruz (2016):

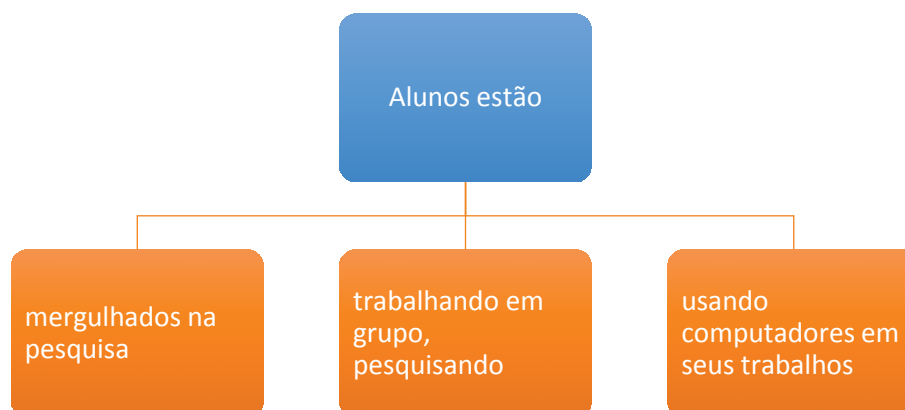
Ao tecer uma rede, o principal objetivo é ligar pontos que estão desconectados. Nesse sentido, construir conhecimento, tendo como base a construção de uma rede de significações, envolve conectar temas, conceitos, ideias e dotá-los de significados, articular e estabelecer relações, para assim tecer uma grande rede de saberes. (CRUZ, 2016, p. 47).

No fórum, os professores puderam ver e sentir o quanto essas relações haviam sido articuladas e, assim, a prática foi sendo modificada. Freire (2003, p. 47) orienta para “[...] saber que ensinar não é transferir conhecimento mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Nesse sentido, os professores foram nessa direção, oferecendo aos alunos recursos que permitiram ampliar conhecimentos e aprendizagens, colaborando uns com os outros para a realização das atividades que estavam desenvolvendo.

Esse processo foi além dos muros da escola ou de qualquer hierarquia, durante o período em que professores e alunos desenvolveram suas atividades. Os papéis foram invertidos inúmeras vezes e juntos puderam pesquisar, aprender e compartilhar conhecimentos.

Em outras ramificações do mapa de palavras, é possível observar os professores olhando para seus alunos e percebendo que estes estão envolvidos, conforme esquema mostrado na Figura 18, criado a partir da Figura 17 e respectivas interpretações.

Figura 18 - Esquematização das atividades observadas pelos professores em relação aos alunos a partir da árvore de palavras - Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

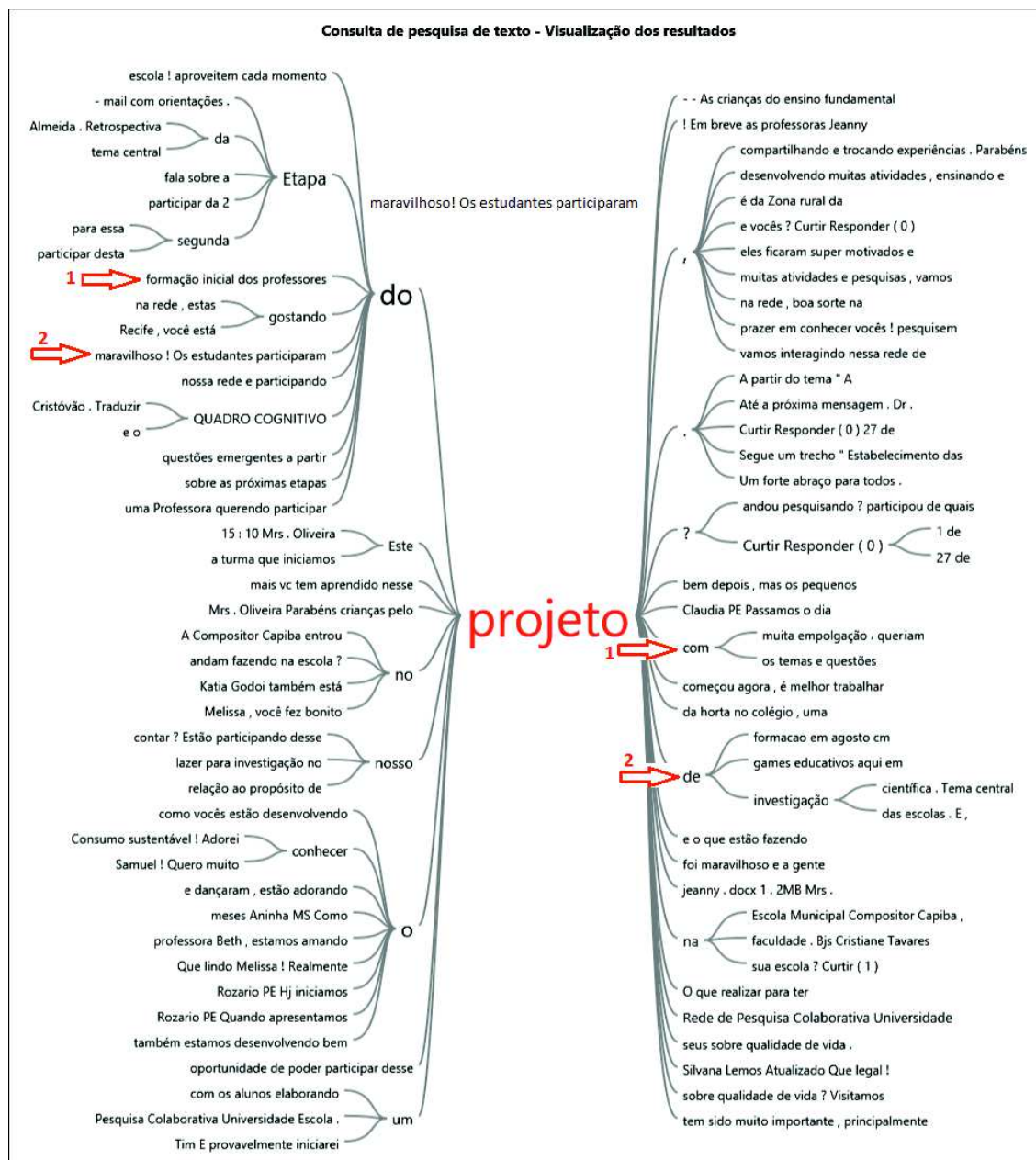
A sala de aula passou a ter uma outra dinâmica e houve a oportunidade de verificar, por diversas vezes, como os professores e seus alunos tornaram-se parceiros, intercalando alguns momentos nos quais os alunos compartilhavam seus conhecimentos e a dinâmica de sala de aula se modificava, e ninguém se sentia diminuído por isso. Em outros momentos, diante do grupo de professores e pesquisadores, os professores participantes, além de aprender, ensinavam, compartilhavam o que haviam descoberto e até desvencilhavam-se dos pesquisadores e, entre eles, assumiam o papel principal dentro da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*. Nesse sentido, Freire (2003) coloca:

[...] quando entro em sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimentos. (FREIRE, 2003, p. 47).

Na Etapa II, os professores desempenharam esse papel, assumiram esse momento vivido e tocaram os projetos junto aos alunos, procurando proporcionar-lhes tudo que os auxiliasse, assumindo de fato o papel de mediadores de conhecimento.

Outras palavras se entrelaçam, como é o caso da palavra **projeto**, apresentada na árvore de palavras na Figura 19.

Figura 19 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo projeto – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

A Figura 19 retrata diálogos entre professores de escolas diferentes, compartilhando o que vivenciaram. Neles, alguns trechos merecem destaque:

*O dia de hoje foi maravilhoso! Os estudantes participaram do **projeto** com muita empolgação, queriam apresentar aos colegas o que descobriram e ao mesmo tempo saber quem era o colega da outra escola. (C2PENE).*

*Pretendemos usar o scratch na formação inicial dos professores do **projeto** de games educativos aqui em (XXXX), principalmente pela intuitividade da plataforma e unity e blender na fase seguinte. (E2TOCO).*

De acordo com relato de alunos, durante a pesquisa, eles aprenderam muito sobre o que vem a ser a questão de ter uma boa qualidade de vida, que vai além de uma alimentação saudável, faz-se necessário também a prática de esportes. Um aluno afirmou que, por meio das pesquisas, pôde ver que a qualidade de vida está relacionada ao físico e também à parte mental e descobrir que a meditação pode ajudar muitos jovens que hoje enfrentam ansiedade e depressão. Outro aluno registrou que aprendeu bastante com os colegas ao compartilharem o resultado de suas pesquisas e apresentarem vídeos com entrevistas de nutricionistas e médicos falando sobre como ter uma melhor qualidade de vida.

Nesses trechos, podemos observar como os participantes estão se sentindo entusiasmados. Esse sentimento dá-se, principalmente, por se sentirem pertencentes, fazendo parte, como apresentado por Wenger (2001). Esse espaço passou a ser de um grupo que se apoia, compartilha, busca soluções, constituindo um lugar em que se aprende colaborativamente. Conforme escreve Mandaji (2011),

[...] torna-se necessário que as escolas propiciem aos alunos métodos para integrar e recriar o significado das coisas, do trabalho em colaboração, da discussão, da negociação e da solução de problemas, e para isso a escola vai necessitar repensar o seu currículo com a introdução das TIC na construção do conhecimento e nos processos de ensino e de aprendizagem. (MANDAJI, 2011, p. 23).

Nessa mesma árvore de palavras, ao focarmos o lado direito, é possível identificarmos que os participantes contam o que fizeram e o que aprenderam com as pesquisas de campo, dado que, em muitos momentos, os professores propiciaram aos alunos estudos do meio, palestras e outras atividades que os auxiliassem a encontrar respostas às perguntas que queriam responder no decorrer do projeto. Além disso, os participantes sentiram-se acolhidos, gratificados com os resultados obtidos, assim como satisfeitos com as respostas obtidas para as perguntas que se propuseram a responder:

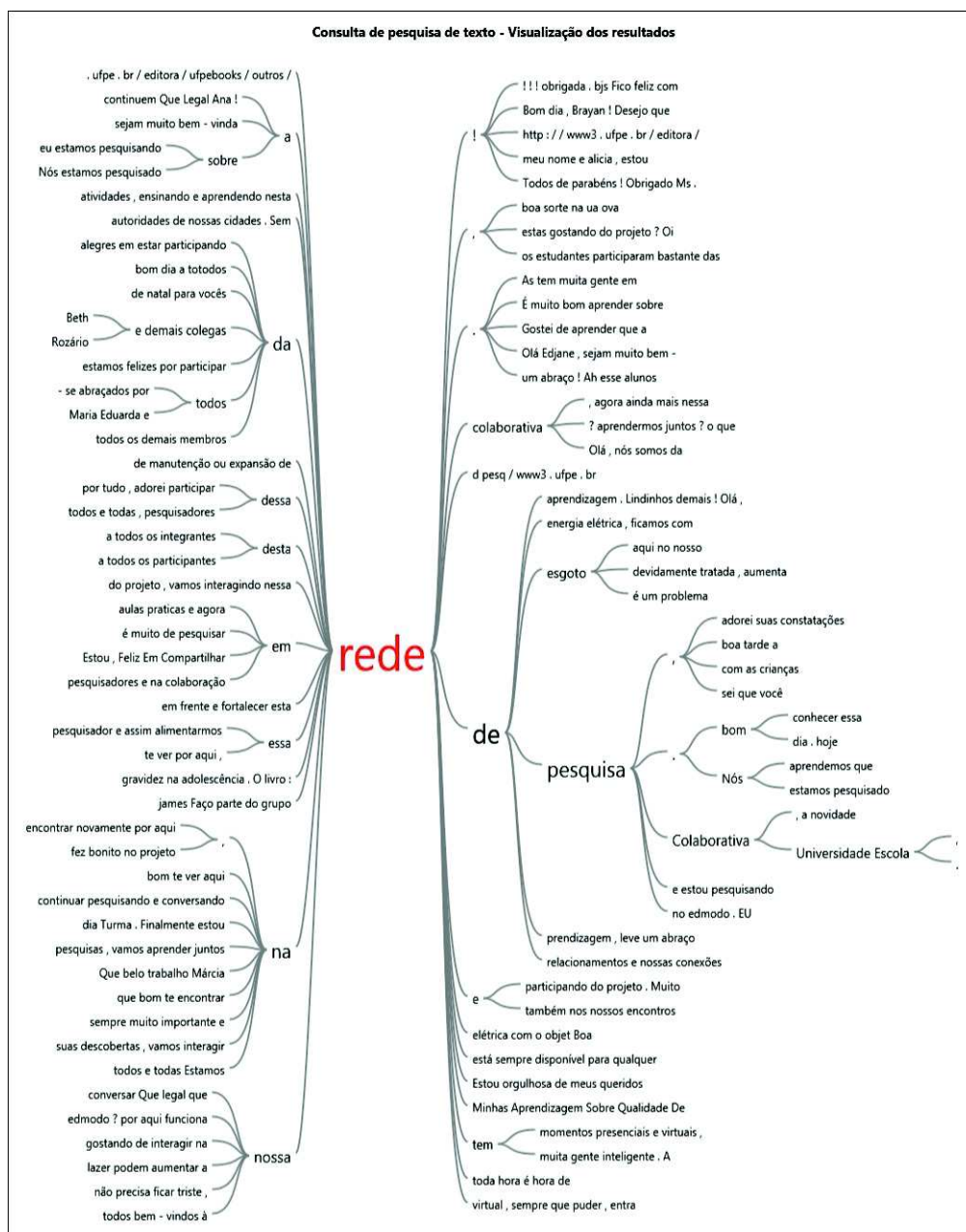
Gente, como é gostoso trabalhar dessa forma com os alunos, todos estão se sentindo valorizados e vão além do que é solicitado. (H2MSCO).

Ai, (xxxx)... só você, mesmo! Era só rolar a página e ir carregando as postagens mais antigas já que foi um dos primeiros vídeos postados! ;-) (S2SPSE).

Em postagens de alunos, há relatos que mostram que estão à procura de um vídeo que o grupo selecionou, mostrando um laboratório de pratos sendo elaborados com alimentos sem agrotóxico e o mesmo podendo ser feito em casa para toda a família. Em uma outra mensagem, os alunos dizem ter realizado várias pesquisas sobre como ter uma melhor qualidade de vida e que descobriram que não é suficiente um único fator para essa melhoria, dado que ela envolve também a qualidade da alimentação e a prática de atividades físicas. Além disso, contam que viram o quanto o consumo de drogas lícitas, como cigarro e álcool, pode prejudicar o desenvolvimento e a qualidade de vida, principalmente na fase de desenvolvimento.

Os projetos encontram-se muitas vezes entrelaçados com a palavra **rede**, que está também representada na árvore de palavras da Figura 20, a seguir.

Figura 20 - Árvore de palavras evidenciadas no fórum *Edmodo* em relação ao termo rede – Etapa II da Rede de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora a partir da importação do *software NVivo12*.

Quando menciono **rede**, remeto-me à comunicação entrelaçada entre os participantes, de acordo com Castells (1999), bem como ao uso do ciberespaço para tal. De acordo com Wenger (2001), o repertório compartilhado relaciona-se ao desenvolvimento de um repertório a que todos tenham acesso e reconheçam, aos recursos usados para negociar significados. Nesse espaço, são criadas especificidades que dizem respeito às pessoas que nele estão inseridas. Isso se revela nos trechos seguintes:

Estabelecimento das redes nas escolas como suporte e ativadoras da criação de comunidades de aprendizagem, incluindo as ações e reflexões que nos levem a aprender a aprender em rede, poderemos ultrapassar os muros da escola e abrir uma série de perspectivas de trabalho. (S2SPSE).

A felicidade é nossa também! Vocês estão dando show como pesquisadores e na colaboração em rede! Todos de parabéns! (R2PENE).

Estamos desenvolvendo o trabalho com Scratch nessa etapa na Rede de pesquisa, vamos socializar as ações no próprio Edmodo para atender as ações ... Penso que podemos unir o útil ao agradável ... porque esse é o nosso foco. (A2MSCO).

Ao analisarmos a *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, faz-se necessário refletir sobre o conceito de **rede** apresentado por Figueiredo (2002):

Nos ambientes em rede, os alunos-nós-de-rede, membros de comunidades, sentem que a construção do seu conhecimento é uma aventura colectiva – uma aventura onde constróem os seus saberes, mas onde contribuem, também, para a construção dos saberes dos outros. E à medida que a aventura se renova, vão aprendendo que cada um vale, não apenas por si, mas pela forma como se relaciona com os outros – como com eles constrói o que nunca, ninguém, conseguiria construir sozinho. Vão aprendendo também que fazem parte, em simultâneo, de muitas comunidades, e que o que partilham com umas é, afinal, importante para o que partilham com as outras. Vão aprendendo que o seu próprio valor para uma comunidade depende, não apenas de si próprios, como seres isolados, mas também da forma como podem contribuir para ela pelo facto de pertencerem a outras. (FIGUEIREDO, 2002, n.p.).

Uma outra peculiaridade que se observou na *Rede de Pesquisa* foram os diferentes contextos das escolas participantes, o que veio enriquecer a CoP, como considera Figueiredo (2002):

[...] o grande desafio da escola do futuro é o de criar comunidades ricas de contexto onde a aprendizagem individual e colectiva se constrói e onde os aprendentes assumem a responsabilidade, não só da construção do seu próprio saber, mas também da construção de espaços de pertença onde a aprendizagem colectiva tem lugar. (FIGUEIREDO, 2002, n.p.).

Na *Rede de Pesquisa*, as culturas eram as mais variadas possíveis, uma vez que fizeram parte do projeto escolas de quatro regiões do país (Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sudeste). Os professores participantes enfrentaram esse e outros desafios que surgiram e encontraram soluções para que seus alunos pudessem seguir em frente com as atividades. Exemplos disso estão nestes recortes:

Outro desafio que destaco, foi responder aos questionamentos e proposições dos estudantes, quando eles extrapolavam os conteúdos disciplinares referentes ao Ensino Fundamental. A solução foi dividir esses questionamentos com especialistas da área, a exemplo da palestra sobre energia, visita à Usina solar, oficinas de robótica etc. em que todos (professores, estudantes e pesquisadores adquiriram novos conhecimentos acerca das questões levantadas pelos estudantes. (C2PENE).

Não ter me apropriado antes de como seria o processo, pois caminhamos juntos, a turma e eu, isso por vezes me deixou insegura na hora de fazer algumas intervenções. (S2SPSE).

O meu maior desafio foi fazer com que os professores acreditassem no projeto. Mas acompanhá-los de perto e ter me colocado como parceira em todos os momentos trouxe uma maior tranquilidade e, a medida em que íamos desenvolvendo o projeto, a empolgação das crianças deixava os professores mais confortáveis e certos de que obteriam bons resultados. (D2SPSE).

Essa Rede de Pesquisa seguiu superando desafios, que variaram de escola para escola, porém os professores participantes foram atrás de soluções e até mesmo postaram no fórum ou no *WhatsApp* suas dificuldades para que os demais colaborassem para a resolução.

Na Etapa II, para a grande maioria dos professores participantes, o fórum do *Edmodo* já não era novidade, embora o tema de trabalho tivesse mudado para *Como ter uma melhor qualidade de vida*.

As dificuldades enfrentadas inicialmente já haviam sido superadas, a forma de trabalhar com os alunos também não era mais novidade. Por isso, os professores participantes já estavam mais seguros de suas atividades diante dos alunos e se apropriaram do traquejo para superar as dificuldades que emergiram.

Nesse sentido, percebeu-se que os professores não só passaram a dominar o espaço de interação, como também tomaram a frente e se tornaram autônomos, dispensando, assim, a coordenação para mediar situações entre eles próprios, como foi o caso de cada escola ver sua própria disponibilidade e entrar em contato no *WhatsApp* com as demais escolas para marcar horários para que seus alunos interagissem:

(S2SPSE): Boa tarde, (XXXX)... A (XXXX) me falou sobre o horário e para nossos alunos e professoras dos 8ºs anos da manhã, tudo bem ser dia das h as h ... Bjs e até lá.

(S2SPSE): Muito bom...

(R2PENE): *Escola (XXXX) poderá participar (horário local tem q ser 08:00 às 08:30 para coincidir com esse de Brasília).*

(E2TON): *Nós podemos participar do bate papo à tarde.*

(E2TON): *Quem puder pode combinar o horário com (F2TON). Ela está neste grupo.*

(E2TON): *o (XXXX) com professor (W2TON) também pode*

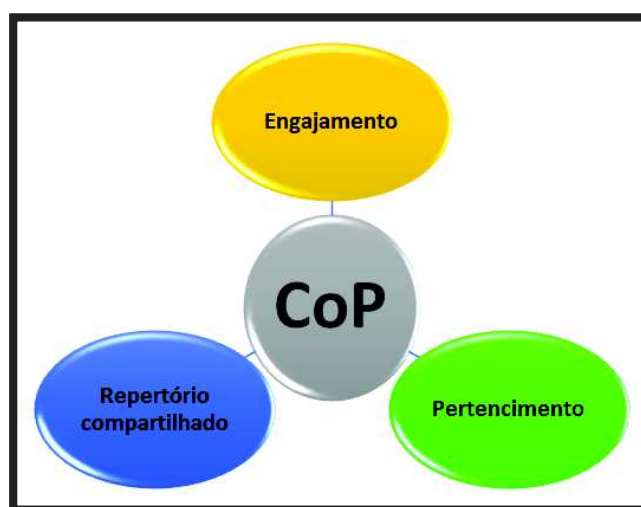
(E2TON): *dia 04/12 à tarde.*

(E2TON): *destaco que os alunos do (XXXX) são do 6º ano.*

(E2TON): *e do colégio (XXXX) do 1º ano ensino médio.*

Nesse movimento, podemos notar a autonomia desses professores. Eles não necessitavam mais da presença de intermediários para fazer suas escolhas, conversavam diretamente entre eles e tudo se resolvia. As características apontadas por Wenger (2001) (Figura 21) já estavam introjetadas no grupo.

Figura 21 – Características de uma CoP



Fonte: Elaborada pela autora com base em Wenger (2001).

Pensar em uma CoP e suas características tendo em mente o projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* é pensar em cada etapa.

Inicialmente, os professores foram inseridos na plataforma *Edmodo*. A eles foi atribuída a responsabilidade de inscrever seus alunos. Como primeira tarefa, eles tiveram de realizar o levantamento de questões que emergiam a partir dos temas propostos, fossem eles sobre *A luz em minha vida* (Etapa I) ou *Como ter uma melhor qualidade de vida* (Etapa II).

Mesmo estando envolvidos e sendo motivados pelas mediadoras e seus pares, cada um se deparou com várias dificuldades, referentes desde a trabalhar de forma colaborativa até aprender a trabalhar com projetos. Cada professor saiu em busca de soluções que permitissem que ele desse continuidade ao que tinha se proposto – participar da *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*.

Tanto na Etapa I quanto na II, os professores buscaram parceiros para subsidiar aprendizados de que os alunos necessitavam a cada momento e que iam além do que estava nas disciplinas para aquela série. Muitas vezes no decorrer das etapas, seus alunos precisaram de conhecimentos que somente seriam vistos alguns anos à frente pela grade curricular regular.

Esses professores, nas duas etapas, estiveram presentes virtualmente no fórum do *Edmodo* e no grupo do *WhatsApp*, compartilhando com os colegas o que estavam fazendo e descobrindo, bem como lendo e vendo as produções realizadas por alunos de seus pares. Perceberam que eram capazes e também se puseram a fazer e fizeram.

Esses professores reinventaram-se, de modo a transformar sua prática pedagógica ao promover atividades que estavam além dos muros das escolas, ao apropriarem-se das ferramentas disponíveis e identificarem possibilidades que não haviam sido previstas, como o uso síncrono do fórum “Todos juntos e misturados” no final do ano; mesmo estando assoberbados de tarefas, quiseram colocar seus alunos para conversar e o fizeram. Certamente, alguns tiveram dificuldades, fossem de acesso à internet ou de diferença no horário de verão. No entanto, tudo foi sendo ajustado e a interação aconteceu: alunos, professores e pesquisadores conversaram e apresentaram o que haviam descoberto.

Na Etapa I, os professores tiveram um espaço somente seu para conversar: era o fórum “Professores”; na Etapa II, estavam todos no fórum “Tudo Junto e Misturado”, o que enriqueceu as interações mais ainda: esse foi um espaço de trocas intensas, de muitas sugestões e contribuições, em que todos ensinaram e aprenderam muito. Não só o fórum “Professores” no *Edmodo*, mas também o grupo no *WhatsApp* se revelou como espaço de colaboração e coaprendizagem, no qual até mesmo angústias foram compartilhadas.

Nos documentos analisados, não constam reclamações dos professores pelo fato de não terem conseguido finalizar com seus alunos a tarefa de elaboração

de aplicativos. O que se descobre nas mensagens são professores muito envolvidos com seus alunos até a metade do mês de dezembro, período esse bastante caótico nas escolas.

As atividades foram encerradas em dezembro de 2017, porém o grupo do *WhastApp* continua ativo até hoje, recebendo mensagens com informações, dicas culturais e notícias de forma geral. Os professores ainda continuam juntos nesse espaço, que não acabou.

Esses professores permitiram-se experimentar algo que ainda era novo para eles – trabalhar utilizando recursos tecnológicos que talvez não dominassem com maestria –, mas enfrentaram o desafio. Quando estavam desanimando, viam colegas mostrando o que seus alunos estavam fazendo e se realimentavam de coragem para continuar sua jornada. Esses professores sentiram que tinham voz dentro da rede.

A seguir, nas considerações finais, faço uma síntese da análise, em busca de responder às perguntas de pesquisa e deixar contribuições que possam colaborar com outros trabalhos que tenham o foco desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa desenvolveu-se para identificar como se constituiu a CoP (WENGER, 2001) na *Rede na Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, no que tange às três características constituintes: **engajamento, pertencimento e repertório compartilhado**.

A característica mais marcante dessa *Rede*, revelada pela maior frequência de palavras que a definiram nas mensagens analisadas, foi a do engajamento. Na sequência, encontrou-se a do pertencimento e, em ocorrência menor, a do repertório compartilhado. Acredito que as duas primeiras foram mais recorrentes em função de essa *Rede* estar sendo formada e os professores participantes estarem no caminho de reconhecer um espaço novo e se apropriar dele. A menor frequência do repertório compartilhado pode estar relacionada à necessidade de as duas primeiras precisarem, antes de tudo, ser asseguradas para ela ocorrer com desenvoltura. Outro fator que também pode ter contribuído para que a terceira característica se revelasse menos foi o tempo, principalmente na Etapa II, em que a tarefa de desenvolvimento do aplicativo não foi finalizada.

Como se sabe, nem sempre escolas que têm bons recursos tecnológicos são aquelas que obtêm um melhor desempenho. Na *Rede*, os professores de escolas que possuíam poucos recursos tecnológicos saíram em busca de parcerias com outras instituições para propiciar aos seus alunos a tecnologia necessária para fazerem suas atividades. Isso também demonstra o alto grau de engajamento dos professores participantes. É importante, porém, ressaltar, que a falta de internet continua sendo um enorme dificultador para que projetos possam ser desenvolvidos nas escolas e um entrave para o enriquecimento tecnológico nas aulas cotidianas, pois, muitas vezes, o professor planeja, articula eventos com seus alunos e, na hora que vai utilizar esse recurso, ele não está presente. Isso pode desanimar muito um professor.

Hoje, com os recursos tecnológicos que fazem parte da vida cotidiana de professores e de alunos, como celulares, *tablets*, *notebooks*, não é possível pensar em deixá-los de fora das nossas salas de aula. Os modelos de formação que foram apresentados aos professores por anos a fio, que focavam na aprendizagem de como manipular equipamentos e *softwares* sem articular esse aprendizado à dinâmica da escola, não promoveram a renovação de abordagem pedagógica que

pretendiam. A proposta apresentada pelo projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola*, no entanto, coloca a tecnologia no cenário principal da atuação dos professores e dos alunos: a sala de aula. Essa é uma de suas grandes contribuições.

No início da Etapa I que se desenrolou nessa *Rede*, as intervenções pedagógicas ocorreram impulsionadas pela equipe de coordenação, de forma a atender demandas ou auxiliar os professores participantes a resolverem problemas oriundos do que ocorria em cada escola. Posteriormente, porém, ainda mesmo na Etapa I, os professores participantes passaram a contribuir com informações, dicas, sugestões. Os vídeos de apresentação desse grupo começaram ajudando a tecer a identidade individual, revelando quem cada um era, do que gostava, como era o local de onde falava. Iniciou-se aí a construção de uma identidade que foi sendo desenhada à medida que o tempo passava.

A comunicação entre os professores participantes foi aumentando no decorrer de cada etapa e se transformando: o *WhatsApp* tornou-se um espaço de discussão de assuntos relacionados ao que estava sendo feito em cada escola, propício para o compartilhamento de ideias, dicas, sugestões de leitura, vídeos, *sites*, cursos, concursos, palestras, o que não foi previsto inicialmente. As conversas abrangeram muito mais do que estava relacionado às atividades propostas, às urgências de cada escola, além de ocuparem os mais variados horários, entrando muitas vezes madrugada adentro.

Nos fóruns do *Edmodo*, esses professores compartilharam fotos de atividades que estavam realizando, de um passeio que tinham feito com seus alunos, da visita a uma estação de energia, fosse ela elétrica ou eólica, a uma estação de tratamento de água, entrevistas com a comunidade local, relatos de palestras com médicos, engenheiros, físicos, nutricionistas, professores de Educação Física. Como fator de limitação, porém, observei que essa plataforma, embora fosse um espaço semelhante ao *Facebook*, não oferecia uma visualização intuitiva, de modo a facilitar a movimentação dos participantes. Em algumas mensagens recorrentes do *WhatsApp* e do fórum *Edmodo*, os professores relataram não encontrar os materiais indicados ou até mesmo sua escola.

Alguns fatores fizeram com que a constituição da *Rede* fosse impulsionada. Dentre eles, encontra-se o levantamento de temas junto aos alunos. O relato do que

tinha sido descoberto nas diversas turmas sobre os temas *A luz em minha vida* ou *Como ter uma melhor qualidade de vida* foi magistral: seus alunos produziram 38 narrativas (ou fator que incentivou a constituição da *Rede*), que contaram com a realização de experimentos, com descobertas e, principalmente, muito aprendizado e produção de conhecimento. A possibilidade de cada trabalho poder ser observado e discutido em diversos pontos de vista de certo modo contribuiu para o empoderamento dos participantes, que puderam se orgulhar de suas conquistas ao compartilhá-las com os demais professores e alunos das demais escolas.

Essa experiência vivida entre os professores da *Rede* rendeu alguns frutos: alguns professores se tornaram autores de um livro que relatava as vivências em cada escola, apresentaram artigos em eventos, sentindo-se valorizados e assumindo-se como pesquisadores. A pesquisa, aliás, esteve presente continuamente em cada etapa. Os professores não dominavam todos os temas e foram em busca de parcerias com pares, outros profissionais e com seus alunos: estudavam tanto teorias quanto metodologias para subsidiar seus alunos sempre que necessário.

Esses professores enfrentaram inúmeras dificuldades no decorrer das duas etapas, inclusive greves. No entanto, mesmo tendo aderido a elas, continuaram orientando seus alunos nessa *Rede*, quando solicitados, pois os alunos continuaram com seus projetos.

Tudo foi negociado entre os professores participantes por meio de votação ou em reuniões que ocorreram presencial e virtualmente, nas quais todos tinham como opinar sobre o que seria melhor para o projeto, considerando-se sempre no grupo como um todo.

Com relação à autonomia dos professores ao participar do projeto, tudo ocorreu tranquilamente, principalmente pelo fato de os professores terem tido apoio na escola da parte de coordenadores e gestores para o trabalho que estavam desenvolvendo na *Rede*. Além disso, os professores participantes, distribuídos em quatro regiões do país, além de propiciar recursos aos seus alunos para elaborarem suas atividades, foram além, transformando inclusive um espaço de comunicação assíncrona (como o fórum) em síncrona e tudo fluiu perfeitamente.

A colaboração foi um aspecto que esteve presente desde o início do projeto: os professores apresentaram soluções para os problemas que emergiram e

compartilharam produções ou atividades que realizaram com seus alunos. Além disso, os participantes que tinham um conhecimento maior sobre determinados assuntos se disponibilizaram e até mesmo se propuseram a montar grupos de estudo, como a sugestão da oficina de simuladores e de *Scratch* feita por E2TON. Atitudes como essa, recorrentes, impulsionaram a colaboração entre os participantes, fazendo-os sentir pertencentes ao grupo como um todo, mantendo-os engajados e compartilhando repertórios.

Outro ponto a destacar nesta pesquisa refere-se ao fato de que as escolas participantes tinham contextos diferentes, o que fez com que houvesse um grande enriquecimento para a formação da CoP. Colocar os professores em contato com pares que estavam em outras realidades fez com que todos estabelecessem comparações entre a produção individual e a dos demais colegas, percebendo que o outro pode contribuir para sua prática e cada um pode ajudar na prática dos colegas. Como limitação da pesquisa, porém, posso dizer que os professores que participaram do projeto *Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola* não representaram o todo da realidade das suas escolas. Provavelmente havia uma variedade de perfis de professores que não foi contemplada aqui.

Também o suporte dado por pesquisadores de universidades foi um aspecto relevante para o sentimento de valorização dos professores e da constituição da CoP. O trabalho nessa *Rede* mostrou que tanto a presença de pesquisadores na escola traz contribuições para a escola quanto a prática na escola traz contribuições para a universidade. Por isso, de acordo com Almeida (2017), a universidade não pode restringir-se à teoria: ela tem de ir a escolas, conhecer diferentes realidades e trabalhar em parceria com os profissionais que ali estão. Com a aproximação entre esses dois universos, os dois ganham.

Descobri, durante a elaboração desta tese, que as redes de aprendizagem fortalecem os participantes, pois são compostas por pessoas que criam vínculos e que não são indiferentes umas às outras. Essas redes são grandes geradoras de aprendizagem, envolvem afetividade entre os participantes, assim como permitem a criação de vínculos e independem de distância. Afinal, como afirmam Bauman (2003) e Castells (1999), as distâncias já não existem.

Precisamos construir muitas pontes que unam as pessoas, como no caso dos pesquisados desta tese – professores de diversos estados do nosso país que

desenvolveram sentimentos de proximidade e de pertencimento, engajaram-se e compartilharam repertórios. Isso foi viabilizado por uma rede que se formou e foi mediada pelas TDIC. No espaço construído não havia distância, mas, sim, proximidade.

Os professores que participaram do projeto levaram para sua sala de aula outras formas de trabalhar com seus alunos, produziram atividades mais dinâmicas e instigadoras, compartilharam a plataforma *Edmodo*. Esse processo possibilitou aos seus alunos protagonizarem e compartilharem seu próprio aprendizado.

Nesse sentido, Nóvoa (2017) descreve que

Não é possível formar professores sem uma abertura à sociedade, sem um conhecimento da diversidade das realidades culturais que, hoje, definem a educação. Esta “exposição” ou “imersão” valoriza os percursos formativos e dá-lhes uma maior espessura profissional (...) Por isso, “quanto mais envolvermos os estudantes na vida das comunidades, melhor os conseguiremos preparar para trabalhar nos contextos em que virão a ensinar”. (NÓVOA, 2017, p. 1117)

Estando o professor em contato tanto com a realidade de seus alunos, como com os profissionais das universidades, fará com que esse professor, possa agregar a sua prática o que melhor se adaptar a realidade vivida por ele nesse momento, não impedindo que tempos depois, o que era bom para um determinado momento, precise ser repensado para colocar em prática novamente.

A colaboração esteve presente constantemente entre os participantes, permitindo que eles já não se prendessem ao tempo de sala de aula. Foram inúmeras as vezes que conversaram madrugada adentro e em finais de semana. Em outras palavras, o aprendizado e a troca entre eles não se restringiram ao tempo de trabalho.

Podemos nos perguntar: o que estavam fazendo os alunos? Ora, estavam realizando pesquisas para responder às perguntas levantadas no início de cada etapa, colaborando uns com os outros em seus grupos de forma presencial ou utilizando os recursos tecnológicos disponíveis.

O ambiente que se construiu foi de coaprendizagem e colaboração, em um processo contínuo de apresentação de ideias, conteúdos e tecnologias pelos diferentes participantes. Uns faziam uso da ideia do outro e aproveitavam-se das

ideias para transformar e dar continuidade ao que estava sendo criado ou construído.

Nesse processo, em diversos momentos das duas etapas, vimos os movimentos de alternância de papéis entre professores, alunos e pesquisadores. Presenciei alunos ensinando professores e pesquisadores, professores ensinando alunos e pesquisadores, e assim por diante. Ocorreu, nessa rede, um rodízio de quem ensinava quem.

Durante quatro anos, tive a oportunidade de estudar, conhecer teorias, autores que ainda não havia lido, pessoas de áreas diferentes da minha. Boa parte dos desafios que enfrentei relacionou-se a como analisar uma quantidade relativamente grande de dados produzidos durante as Etapas I e II e tentar entender as relações que eu havia me proposto a analisar. Cada uma delas revelava-se no registro dos diálogos de toda uma comunidade em diferentes momentos. Olhar para isso e organizar os dados foi uma demanda que fez com que eu procurasse um aplicativo que me auxiliasse nessa tarefa. O aplicativo que me acompanhou nesse percurso foi o *NVivo 12*, um programa que me permitiu localizar as palavras que obtiveram um número significativo de repetições e me levar diretamente para os trechos respectivos das mensagens. Isso fez com que eu revisse o momento que cada mensagem foi publicada e possibilitou que eu entendesse na prática os fundamentos teóricos dos autores estudados. Tudo, porém, convergiu para o mesmo objetivo: estudar e devolver para a sociedade aquilo que foi investido em minha formação, trazendo uma pequena contribuição com esta tese.

Enfim, tive o privilégio de aprender muito com todos do grupo e aqui deixo o meu sincero agradecimento. O estudo aqui apresentado não se finda. Sem sombra de dúvida será meu desafio dar continuidade a ele com vistas ao trabalho com professores pesquisadores na CoP em *Rede*, utilizando espaço de colaboração no qual se pode ensinar e aprender, individualmente ou em grupo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. (Coord.). **O currículo da escola do século XXI – integração das TIC ao currículo**: inovação, conhecimento científico e aprendizagem. Relatório Técnico Científico. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, CNPq, 2013. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/gpcted/>. Acesso em: 10 jan. 2017.
- ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. (orgs.). Web currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. **Letra Capital**, Rio de Janeiro, p. 20-38, 2014. Disponível em: https://issuu.com/letracapital/docs/web_curr_culo. Acesso em: 20 jan. 2019.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem fronteiras**, São Paulo, v. 12, p. 57-82, set./dez. 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de L. de A. Rego e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BARNERS, J. A. Redes Sociais e Processo Político. *In*: FELDMAN-BIANCO, B. (org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas**. São Paulo: Global, 1987. p. 159-194.
- BAUMAN, Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto, 1994.
- BRANTMEIER, E. J. **Empowerment pedagogy**: co-learning and teaching. Indiana University. 2005. Disponível em: <http://www.indiana.edu/~leeehman/brantmeier.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- BRASIL. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 112, p. 59-62, 13 jun. 2013. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde.
- BRUNO, A. R.; FERREIRA FILHO, L. N. Apropriações das tecnologias digitais e em rede por professores: experiências nas escolas estaduais do Ceará, Brasil. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 7, n. 2, p. 133-152, 2013.
- CABELLEIRA, D. M. Comunidades de prática: conceitos e reflexões para uma estratégia de gestão do conhecimento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (EnANPAD), 2007, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: AnPAD, 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI-B2953.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2019.
- CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.
- CASTELLS, M. **A Era da Informação**: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

_____. **A galáxia da internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. São Paulo: Zahar, 2003.

_____. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CECHINEL, A. *et al.* Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação (Unesc)**, Criciúma, v. 5, n. 1, p. 1-7, jan./jun. 2016.

CELLARD, A. A análise documental. *In:* POUPART, J. *et al.* (orgs.). **A pesquisa qualitativa:** enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa quantitativa em Ciências Humanas e Sociais.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

COMASSETTO, L. S. **Novos espaços virtuais para o ensino e a aprendizagem a distância:** estudo da aplicabilidade dos desenhos pedagógicos. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

CORRÊA, C. H. W. Comunidades virtuais gerando identidades na sociedade em rede. **C-Legenda - Revista do Programa de Pós-graduação em Cinema e Audiovisual**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 1-14, jan. 2011. Disponível em: <http://www.ciberlegenda.uff.br/index.php/revista/article/view/226>. Acesso em: 2 jun. 2018.

COSTA, L. (coord.). **Redes:** uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

CRUZ, W. D. D. **Narrativas digitais e construção do conhecimento.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico da língua portuguesa.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

DIAS, P. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. **Educação, Formação & Tecnologias**, Lisboa, Portugal, v. 10, n. 1, p. 4-10, 2017. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acesso em: 20 dez. 2018.

ENNE, A. L. Conceito de rede e as sociedades contemporâneas. **Comunicação e informação**, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 264-273, jul./dez. 2004.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FIGUEIREDO, A. D. Redes e Educação: a surpreendente riqueza de um conceito. *In:* CONSELHO Nacional de Educação. **Redes de aprendizagem, redes de conhecimento.** Lisboa: Ministério da Educação, 2002. p. 1-10. Disponível em: <https://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 27. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2003.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA JR., M. V. M.; MOSCAROLA, J. Aplicação de sistemas de *software* para auxílio na análise de conteúdo. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, n. 32, v. 3, p. 97-109, 1997.

GARRISON, R.; ANDERSON, T. **eLearning in the 21st Century**: a framework for research and practice. London; New York: Routledge Falmer, 2003.

GARRISON, R.; ANDERSON, T.; ARCHER, W. Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. **Internet and higher education**, v. 2, n. 2-3, p. 87-105, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, L. M. **Mudanças nas concepções e ações docentes**: processo de integração de computadores portáteis ao currículo. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta É a Questão? **Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, n. 22, p. 201-209, 2006.

HARDAGH, C. C. **Redes sociais virtuais**: uma proposta de Escola Expandida. 2009. Tese (Doutorado em Educação: Currículo Educação) – Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

IRALA, E. A. F.; TORRES, P. L. O uso do Amanda como ferramenta de apoio a uma proposta de aprendizagem colaborativa para língua inglesa. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED), 11., 2004, Salvador. **Anais eletrônicos** [...]. Salvador: Bahia Otton Palace, 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/172-TC-D4.htm>. Acesso em: 4 nov. 2018.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KRUGER-DISSENHA, S. E.; MENEZES, M. E. L.; ALMEIDA, M. E. B. Concepções de professores da educação básica quanto às práticas pedagógicas reflexivas e a pesquisa acadêmica em um contexto investigativo escolar sobre o Projeto UCA. **Currículo sem Fronteiras**, v. 14, p. 280-309, 2014.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEMOES, S. D. V. Rede de pesquisa colaborativa. *In*: CIET: EnPED, 2018, São Carlos. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: UFSCAR, 2018. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/804>. Acesso em: 19 jan. 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. A globalização dos significados. **Folha de Saulo**, São Paulo, 7 dez.1997. Caderno Mais, p. 4.

LIPMAN, M. **O pensar na educação**. Tradução de Ann Mary Fighiera Perpétuo. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LOPES, M. C. L. P.; BUENO, M. de O. B. Aprendizagem em comunidades virtuais: colaboração e reflexão crítica. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 17., 2011, Manaus. **Anais** [...]. Manaus: UFAM, 2011. p. 1-10.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2018.

MANDAJI, M. S. **O processo de colaboração dos processos de coautoria em ambientes virtuais de aprendizagem**. 2011. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MICHAELIS *on-line*. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 20 nov. 2018.

MOCELLIM, A. D. A comunidade: da sociologia clássica à sociologia contemporânea. **Plural**, São Paulo, v. 17, n. 2, p.105-125, 2011.

MOREIRA, M. A.; SOARES, S.; PAULO, I. C. Mapas conceituais como instrumento de avaliação em um curso introdutório de mecânica quântica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 1-12, set./dez. 2008.

MUÑOZ, C. M. S. **Um olhar reflexivo sobre o olhar prático: a visão dos cursistas do curso *Mídias na educação* para formação de professores**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

NOVOA, A. **Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente**. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, dez. 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742017000401106&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 abr. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/198053144843>.

OKADA, A.; BARROS, D. M. V. Os estilos de coaprendizagem para as novas características da educação (3.0). *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ICT IN EDUCATION – CHALLENGES, 8., 2013. Braga, Portugal. **Anais eletrônicos** [...]. Braga: UMinho, 2013. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/42573/>. Acesso em: 20 nov. 2018

OKADA, A. *et al.* Competências-chave na era digital para coaprendizagem e coinvestigação. *In*: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ELEARNING, 3., 2013, Lisboa. **Anais** [...]. Lisboa: Universidade Aberta; LEAD, 2014. p. 1-21.

OKADA, A. *et al.* Coaprendizagem através de REA e redes sociais. *In*: OKADA, A. (Ed.). **Open Educational Resources and Social Networks: colearning and professional development**. São Luís: Eduema, p. 1-21, 2012. Disponível em:

<http://oer.kmi.open.ac.uk/?wpdmact=process&did=MS5ob3RsaW5r#.WQZxVNxv82w>
. Acesso em: 29 abr. 2017.

PARENTE, A. Pensar em rede. Do livro às redes de comunicação. **Intercom-Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 167-174, 2000.

PINHO, J. B. **Relações públicas na internet: técnicas e estratégias para informar e influenciar públicos de interesse**. São Paulo: Summus, 2003.

PINTO, M. S. M. **Processos de colaboração e liderança em comunidade de prática: o caso da @rca comum, uma comunidade ibero-americana de profissionais da educação da infância**. 2009. Tese (Doutorado em Estudos da Criança – Tecnologias de Interação e Comunicação) – Universidade do Minho, Portugal, 2009.

PRÍNCIPE, P. O que é *Campus Party*. **Tech Tudo**, 3 fev. 2012. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/02/o-que-e-campus-party.html>. Acesso em: 20 out. 2018.

QUEIROZ, D. M. **A avaliação como acompanhamento sistêmico da aprendizagem: uma experiência de investigação-ação colaborativa no ensino fundamental**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade de Coimbra, Portugal, 2010.

RABELLO, C. R. L.; OKADA, A. Coaprendizagem e desenvolvimento profissional docente em ambientes abertos massivos. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 2095-2118, dez. 2014. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/21353>. Acesso em: 20 mar. 2018.

REIS, C. Explorando a Rede Social Educacional no ensino de línguas: possibilidades, gêneros e multiletramentos. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 12, n. 1, p. 1-11, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/50280/31410>. Acesso em: 24 jan. 2018.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, Rio Grande, ano I, n. I, p. 1-15, jul. 2009.

SACRISTÁN, J. G. O currículo na sociedade da informação e do conhecimento. In: SACRISTÁN, J. G. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 153-172.

SANTOS, S. V. A. O uso do celular nas práticas de letramento. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE, 2., 2013, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: Unicamp, 2013. p. 1-10.

SCHMITT, S. R.; PACHECO, A. S. V. Fatores críticos de sucesso à manutenção de comunidades de prática: análise sob a ótica de um grupo de gestores com características preponderantes às de uma comunidade. **P2p e inovação**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 115-141, abr. 2016. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/1786>. Acesso em: 16 jan. 2019.

SILVA, F. S. **Comunidades de prática on-line**: contribuições à formação de professores no Brasil e em Portugal. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

SIMÕES, N. infraestrutura para a cultura digital. *In*: SAVAIONI, R.; COHN, S. **Cultura digital.br**. Rio de Janeiro: Beco do Azogue, 2009. p. 107-116.

SOUZA-SILVA, J. C.; DAVEL, E. Da ação à colaboração reflexiva em comunidades de prática. **Revista de Administração de Empresas da FGV**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 53-65, 2007.

TÖNNIES, F. Comunidade e sociedade. *In*: MIRANDA, O. de. **Para ler Ferdinand Tönnies**. São Paulo: EdUSP, 1995. p. 231-352.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. *In*: _____ (org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SENARPR, 2014. p. 61-93.

_____; _____. **Aprendizagem colaborativa**: teoria e prática. 2005. Disponível em: https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf. Acesso em: 7 dez. 2018.

VALENTE, J. A. **A espiral da espiral de aprendizagem**: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação. 2005. Tese (Livre-docência) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, São Paulo, 2005.

VALENTE, J. A.; ESCUDEIRO, P. Práticas de avaliação *on-line*. *In*: DIAS, A. A. S.; GOMES M. J. G. (Eds.). **E-conteúdos para e-formadores**. Guimarães: TecMinho, 2008. p. 151-166.

WEBER, M. **Conceitos básicos de Sociologia**. São Paulo: Moraes, 1987.

WENGER, E. **Comunidades de prática**. Tradução de Genís Sánchez Barberán. Barcelona: Espasa Libros, 2001.

ZENHA, L. Redes sociais online: o que são as redes sociais e como se organizam? **Caderno de Educação**, Belo Horizonte, ano 20, n. 49, v. 1, p. 19-42, 2017/2018.

APÊNDICE

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pág. 1 de 1

Eu, ,
 Nacionalidade....., Idade..... ,
 Profissão....., residente à

....., portador de RG, estou sendo convidado a participar do estudo “Professores Pesquisadores na Comunidade de Prática on-line: Espaço de Colaboração e Aprendizagem”, desenvolvido pela pesquisadora Profª. Msc. Cleide Maria dos Santos Muñoz, como Tese de doutorado no Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo da PUC - SP.

Fui informado que o estudo tem como principais objetivos analisar como se constituiu a Comunidade de Prática de uma Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola em que professores e pesquisadores participavam, trocaram experiências sobre as suas práticas voltadas ao desenvolvimento de projetos de investigação de seus alunos.

A minha participação é de conceder informações sobre formação, atuação profissional e o uso de tecnologias na prática do cotidiano docente da sala de aula, através de questionários, entrevistas e participação em Fóruns e Grupo WhatsApp. Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo.

É garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo ligar para Cleide (11) 99271-0593 ou mandar um e-mail para cleide.munoz@gmail.com.

São Paulo, ... de de 2017.

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa Pesquisadora

Responsável- Cleide Maria dos Santos Muñoz

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

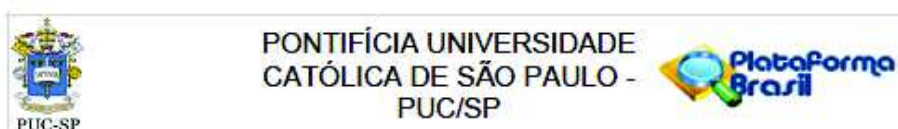
RUBRICA DO PESQUISADOR

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	163
ANEXO B - Autorização para realização da pesquisa.....	164

ANEXO A - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PROFESSORES PESQUISADORES NA COMUNIDADE DE PRÁTICA ON-LINE: ESPAÇO DE COLABORAÇÃO E APRENDIZAGEM

Pesquisador: CLEIDE MARIA DOS SANTOS MUNOZ

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73237417.6.0000.5482

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.317.420

Apresentação do Projeto:

Trata-se de protocolo de pesquisa para elaboração de Tese de Doutorado no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo (PEPG em CED), vinculado à Faculdade de Educação (FE) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Projeto de pesquisa de autoria de Cleide Maria dos Santos Muñoz, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de Almeida.

A proposta informa resumidamente que "(...) Esta pesquisa tem como objetivo analisar como se constituiu a Comunidade de Prática online de uma Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola em que os professores e pesquisadores participavam, trocaram experiências sobre as suas práticas voltadas ao desenvolvimento de projetos de investigação de seus alunos. O referencial teórico desta tese articula os conceitos de Coaprendizagem, Okada, Bruno, Costa; Colaboração Mandaji, Oliveira e Magalhães; Prática docente Pimenta, Libâneo, Gimeno Sacristán, Tardiff, Masetto; Comunidade de prática online Wenger, Lave, Synder, Matta. O contexto investigado será o Projeto Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade Escola. A abordagem metodológica adotada será a pesquisa-ação e análise de conteúdo. A análise e interpretação dos dados nesta pesquisa serão construídas a partir dos dados coletados na comunicação entre professores no espaço de

Endereço: Rua Ministro Godói, 969 - sala 63 C
Bairro: Perolizes **CEP:** 05.015-001
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)3670-8466 **Fax:** (11)3670-8466 **E-mail:** cometica@puccsp.br

ANEXO B - Autorização para realização da pesquisa

[TIMBRE DA INSTITUIÇÃO]

_____, ____ de 2017

Ao

Comitê de Ética em Pesquisa da PUC/SP – CEP-PUC-SP

a/c Prof. Dr. Edgard de Assis Carvalho

Coordenador do CEP-PUC/SP

AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, _____, diretor/coordenador/reitor/responsável da (Informar o nome da “Instituição Co-participante”), venho por meio desta informar a V. Sa. que autorizo o(a) pesquisador(a) **Cleide Maria dos Santos Muñoz**, aluna do curso de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação: Currículo, da Faculdade de Educação, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP a realizar/desenvolver a pesquisa intitulada “Professores Pesquisadores na Comunidade de Prática on-Line: Espaço de Colaboração e Aprendizagem”, sob orientação da Prof^ª. Dr^ª. Maria Elizabeth Bianconcini Trindade Morato Pinto de Almeida.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Assinatura e carimbo