



UNILASALLE



CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE

GLAUCIA SILVA DA ROSA

**A RECONSTRUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS
DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE**

CANOAS, 2016

GLAUCIA SILVA DA ROSA

A RECONSTRUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS
DIGITAIS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Dissertação apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle - Unilasalle, como requisito para a obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Luciana Backes

CANOAS, 2016

Dedico este trabalho ao meu avô (em memória), esteio da minha família.

Sei que, de onde você estiver, estará dizendo:
— Vai lá, minha filha, estuda, porque somente
com estudo você será alguém na vida.

Te amo eternamente, seu Adão.

AGRADECIMENTOS

Às vezes é preciso reconhecer que não somos nada sozinhos, afinal, como já diz Tom Jobim, “é impossível ser feliz sozinho”. Por isso, considero que seria impossível ter chegado até aqui com uma imensa alegria sem a parceria, o companheirismo e o incentivo de algumas pessoas para as quais dedico aqui, nesses agradecimentos, toda a minha gratidão por tudo o que fizeram e fazem por mim.

Seguindo por esse percurso, quero agradecer a Deus, em sua enorme bondade, por me dar o dom da vida e por me permitir ter uma vida tão cheia de bênçãos.

Agradeço à minha família (mãe, pai e irmã), pelo amparo, por me apoiar nessa jornada e pela sua compreensão frente à minha ausência em viagens, almoços, jantares e festas. Por acreditarem em meus sonhos e me darem asas para voar, mesmo que às vezes com o receio de me deixar voar muito alto e para voos distantes. Amo muito vocês!

“Muito obrigada” é pouco para poder agradecer por todo carinho, apoio, incentivo e aprendizagens que minha querida orientadora, Luciana Backes, me proporcionou. Acredito que Deus escreve certo por linhas tortas. Creio que a linha continuará torta, mas tenho certeza que o certo é a sua amizade e parceria por toda vida. Minha gratidão a ti, “mãe loira” como a Karen assim a apelidou carinhosamente e também adotei para chamá-la. E, claro, seguimos em frente.

Agradeço à Profa. Eliane Schlemmer, por ter aceitado compor minha banca de qualificação e de defesa da dissertação. Meu agradecimento, porém, não é somente por esse fato. Afinal, temos uma longa caminhada juntas percorrida desde o tempo de minha graduação e na iniciação científica. Quero aproveitar o momento para lhe agradecer pela força amiga e pelo exemplo de mestra que és. Tenho certeza que, se cheguei até aqui, foi pelo fato de que encontrei pelo caminho duas mulheres maravilhosas que me estenderam a mão e deram voltas junto comigo. Pra mim, vocês são exemplo do que um dia quero chegar ser pela metade: Eliane e Luciana. MUITO OBRIGADA!

Agradeço à Profa. Elaine Conte, por compor minha banca de qualificação e de defesa. Muito obrigada pela atenção e por expandir meu campo de visão em suas aulas sobre hermenêutica, pelas ricas e importantes contribuições que sugeristes para aperfeiçoar o meu trabalho e o qualificasse em termos acadêmicos.

Agradeço à Prof.^a Dirléia Fanfa Sarmiento, por ter aceitado o convite de participar da banca de defesa da minha dissertação. Pela sua enorme disponibilidade e atenção desde o momento que fiz o convite. Para mim, é uma honra tê-la em minha banca.

De modo geral, quero também agradecer a todos os professores que me deram aula no Programa de Pós-Graduação em Educação do Unilasalle, pois de forma direta ou indireta eles trouxeram contribuições para minha formação acadêmica.

Muito embora eu não seja apenas uma pessoa, mas uma pessoa que se constitui de várias pessoas no viver e conviver em interação com o outro, quero agradecer à Prefeitura Municipal de Canoas/RS pela bolsa de Mestrado que foi a mim concedida e parabenizar o Município pela iniciativa e pelo incentivo à formação de seus professores.

Agradeço às colegas e amigas que encontrei na caminha do Mestrado, Adriana Beatriz Pacher Raach e Luciane de Melo Gonçalves Trojahn, pelas incansáveis trocas de mensagens de apoio, ligações para tirar dúvidas e pela parceria para escrita de artigos. Muito obrigada!

Meu muito obrigado ao meu querido amigo Pedro Henrique Witches pela sua disponibilidade, carinho e atenção que sempre tens comigo. Não tenho palavras para descrever o quanto sou grata a ti por tudo que fazes para mim, principalmente, por ser aquele ombro amigo forte que eu posso enviar um *whats* de madrugada, “surtando” preocupada com o prazo da dissertação e que me responde no dia seguinte “fica tranquila que vai dar tudo certo”. Minha gratidão imensa.

Quero agradecer também a algumas pessoas especiais que estiveram do meu lado, me ouvindo falar sobre pesquisa e discutiram ou não algumas questões comigo, mas que principalmente me deram fôlego e às vezes até me “xingaram” pela minha ausência. Meu muito obrigada, Antônia Neves, Delciane Boeira Cunha, Carlos Eduardo Sbardelotto, Julia Gabriel, Karen C. Barchinski e Virgínia Maria Zilio.

Quero agradecer também ao grupo de professoras que participou dessa formação e que fez da pesquisa aqui apresentada uma realidade possível. Aprendi muito com cada uma de vocês. Também quero agradecer à Profa. Ana Margô Mantovani, por sua atenção, disponibilidade para me ajudar nas questões burocráticas para reserva dos laboratórios de Informática no Unilasalle e por suas palavras de incentivo. Obrigada, Margô!

Por fim e não menos importante quero agradecer ao Guilherme Alan Johann, por me apoiar nesta caminhada; por me transmitir paz e tranquilidade que muitas vezes precisei para me focar; por me ficar comigo às vezes no silêncio da escrita da dissertação, pois afinal, eu não gosto de barulho para escrever; por me atender às quatro horas da manhã pra me ouvir falar sobre Maturana, Nóvoa, Josso, Santos, Backes... e discutir comigo minhas perturbações; por fazer e refazer incansavelmente a ilustração da capa desta dissertação, bem como, fazer uma estrutura de apresentação original pra eu apresentar na defesa; Obrigada, por tudo que fez e faz por mim. Eu sou grata pela sua parceria, amizade, companheirismo e amor. Amo você,

meu pequeno príncipe! Espero que nossos sonhos sejam possíveis e que a cada dia mais possamos caminhar juntos, mas que principalmente, possamos crescer e aprender cada dia mais um com o outro e com a vida.

Precisamos desfazer esta ideia de construir homens e mulheres para o futuro, precisamos deixar que as crianças se desenvolvam autônomas, que possam saber sobre si mesmas, sobre os seus desejos, sem serem guiadas rigorosamente por alguém, para não crescerem alienados. (MATURANA, 2000, p. 10)

RESUMO

A presente dissertação objetivou compreender como os professores em formação continuada reconstróem os sentidos para utilização das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. A dissertação está vinculada à linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle – Unilasalle. Essa pesquisa discute a formação docente na perspectiva da pesquisa-formação multirreferencial baseada em Santos (2014), portanto, o professor é autor da sua formação e não apenas um objeto de pesquisa. As bases teóricas deste trabalho estão alicerçadas em Maturana e Varela, dentre outros autores que se aproximam para articular o viver e conviver dos professores em formação com as tecnologias digitais utilizadas em seu cotidiano. Trata-se de um estudo exploratório, de natureza qualitativa, que parte da problemática: Como os docentes da rede municipal de Canoas em formação continuada reconstróem os sentidos sobre as TDs no contexto da educação? Para desenvolver o estudo foi realizado um curso de extensão na modalidade b-learning (encontros presenciais e online) no contexto da formação continuada. Nessa investigação evidenciamos que a reconstrução de sentidos ocorre na capacidade dos seres humanos de ressignificar suas ações. Desta maneira os sentidos foram sendo reconstruídos por meio da autoria e autonomia dos participantes, em interação com as experiências proporcionadas na formação continuada levando-os à modificarem suas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Formação docente. Reconstrução de sentidos. Tecnologias digitais. Pesquisa-formação multirreferencial.

ABSTRACT

The present thesis aimed to understand how teachers in training have been reconstructing meanings to the use of Digital Technologies in their pedagogic practices. The thesis is linked to the Culture, Languages and Technologies in Education research line, from the Post-Graduation in Education Program from the University Center La Salle – Unilasalle. It discussed the teacher's training in the multi-reference research-training perspective based in Santos (2014), therefore the teacher is the author of his formation and not merely a research object. The theoretical basis for this work are grounded in Maturana and Varela, amongst other authors that articulate the living and coexisting of teachers in training with the digital technologies they use in their daily lives. It is an exploratory study, of qualitative nature, that starts in the problem: How the teachers in the city of Canoas/RS that are in training reconstruct meanings about digital technologies and education? To develop the study, an extension course was presented in the b-learning model (in person and online meetings) in the context of teachers training. During this investigation it become evident that the meaning reconstruction takes place in the human-beings ability of resignifying their actions. This way, the meanings were reconstructed through the participants' autonomy and authoring, in interactions with the experiences provided by the training, leading them to modify their practices.

Keywords: Teacher training. Meaning reconstruction. Digital technologies. Multi-reference research-training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistematização da organização da dissertação.....	24
Figura 2 - Ilustração de autor desconhecido.....	52
Figura 3 - Representação do fluxo entre as unidades de análise	62
Figura 4 - Diálogo no <i>Facebook</i>	66
Figura 5 - Postagem da professora no grupo da <i>Facebook</i>	68
Figura 6 - Aluno do 3º ano (14 anos, multirrepetente), Sala de Recursos.....	68
Figura 7 - Grupo para comunicação sobre as atividades	71
Figura 8 - Interface do grupo fechado no <i>Facebook</i>	75
Figura 9 - Grupo no <i>WhatsApp</i>	77
Figura 10 - Linha do tempo da Profa. Marta feita no Hagaquê.....	81
Figura 11 - Linha do tempo da Prof. ^a Eliana, elaborada no Hagaquê	82
Figura 12 - Diálogo no Facebook sobre os sentimentos e percepções e aprendizagens do encontro do dia 13/05/2015	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Registro do diário da pesquisadora	65
Quadro 2 - Registro no chat da Prof. ^a Dulce	65
Quadro 3 - Relato da Prof. ^a Dulce na autoavaliação	67
Quadro 4 - Relato da professora Rosimere no <i>chat</i> do <i>Facebook</i> de 23/04/2015	69
Quadro 5 - Relato da Prof. ^a Rosimere em sua autoavaliação	69
Quadro 6 - Extrato de uma conversa no <i>chat</i> do <i>Facebook</i> em 23/04/2015	69
Quadro 7 - Diálogo no <i>chat</i> do <i>Facebook</i> em 06/05/2015	70
Quadro 8 - Relato extraído da autoavaliação da Prof. ^a Camila	72
Quadro 9 - Professoras usando a lousa digital. a) Caixa com a placa da "não mexer" com o "não" riscado. b) Professoras tentando instalar a lousa digital. c) Professora explorando a lousa digital. d) Professora explorando os diversos programas que tem a lousa.....	73
Quadro 10 - Ponto negativo do curso	76
Quadro 11 - Diálogo no <i>Chat do Facebook</i> entre as professoras em 06/05/2015.....	77
Quadro 12 - Mensagem enviada pela Prof. ^a Silvia no <i>chat</i> do <i>Facebook</i> em 06/05/2016	78
Quadro 13 - Relato das professoras na versão final do texto colaborativo elaborado no Google Docs	78
Quadro 14 - Percepção das professoras sobre o uso de jogos, extraído da resposta a um e-mail da pesquisadora	80
Quadro 15 - Relato da Prof. ^a Silvia em sua autoavaliação do curso	83
Quadro 16 - Relato da Profa. Camila em sua autoavaliação	86
Quadro 17 - Relato da Profa. Gessilda registrado no diário de campo da pesquisadora.....	86
Quadro 18 - Diálogo entre as professoras no chat do Facebook no dia 23/04/2015	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização das professoras do curso	58
Tabela 2 - Contexto de análise	60

LISTA DE SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Mistério da Educação
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
PA	Programa de aprendizagem
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
RS	Rio Grande do Sul
SME	Secretaria Municipal de Educação
TD	Tecnologias Digitais
UNILASALLE	Centro Universitário La Salle

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	14
2	PARA COMEÇAR A CONVERSA.....	17
2.1	A Origem do estudo: Um convite para uma viagem no tempo	18
3	A CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA.....	23
3.1	O problema, as questões e os objetivos	23
3.2	As Reflexões sobre a revisão de literatura.....	25
3.2.1	Para além da revisão de literatura.....	29
4	O VIVER, O CONVIVER E O CONHECER	31
4.1	O paradigma emergente e o pensamento sistêmico	31
4.2	O viver: Desenvolvimento da autonomia e autoria do ser vivo.....	34
4.3	O conviver: A interação e cooperação entre os seres vivos.....	37
4.4	O conhecer: Contrução de conhecimento e reconstrução de sentidos	40
5	AS REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE.....	45
5.1	A formação do docente na sociedade contemporânea.....	45
5.2	As tecnologias digitais na formação continuada.....	48
5.3	O papel do docente na contemporaneidade	51
6	OS CAMINHOS DA PESQUISA-FORMAÇÃO MULTIRREFERENCIAL..	54
7	PERMEANDO O PENSAMENTO COM AS LUTAS SOCIAIS CONTEMPORÂNEAS	63
7.1	As tecnologias no cotidiano dos professores: A reconstrução de sentidos	64
7.2	As potencialidades das tecnologias digitais na formação do docente	74
7.3	O formar e o formar-se: Entrelaçamentos na pesquisa formação multirreferencial.....	84
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
	REFERÊNCIAS	94
	ANEXO A.....	100
	ANEXO B	101
	ANEXO C.....	102
	ANEXO D.....	104

1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Quando se pensa no desenvolvimento de uma pesquisa, sempre se pensa na relevância do que se vai pesquisar para a sociedade. Nos últimos anos, tenho ouvido falar muito, entre os diversos temas da educação, sobre as questões das políticas educacionais; sobre o papel docente; sobre a importância dessa formação, seja ela no âmbito da formação inicial ou continuada; sobre os desafios que os docentes do século XXI vêm enfrentando e sobre como eles devem lidar com esses desafios. No entanto, tenho observado também que apesar de termos muitas pesquisas e o incentivo das políticas públicas em torno da temática “educação e tecnologias digitais”, ainda se tem por parte dos docentes e da escola, muito receio, medo e resistência em relação a sua utilização em sala de aula.

Apesar de estarmos vivendo um momento onde a expansão do consumo de computadores e aparelhos celulares supera a venda de produtos como carros e eletrodomésticos, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE¹ (2011), percebo que a escola mantém suas práticas pedagógicas tradicionais, nas quais o professor continua a produzir o método cartesiano, em que o conhecimento é fragmentado, e nas quais ele, o professor, é o detentor do conhecimento.

Em contrapartida, o cotidiano de homens e mulheres está cada vez menos tradicional, vivenciamos diferentes experiências, permeadas pelas tecnologias, seja no trabalho ou na vida pessoal. Todavia, as instituições de ensino vêm tendo dificuldades em lidar com essa demanda da sociedade contemporânea. A geração que está entrando nas escolas, da universidade, traz novas exigências para os docentes, sobretudo, quando a questão é a utilização das tecnologias digitais na aprendizagem dos alunos. Essa geração demanda através das suas ações novos métodos de ensino que esteja em congruência com o interesse do aluno, que estabelece suas formas de viver e conviver por meio das redes sociais, mundos virtuais tridimensionais, aplicativos de comunicação instantânea dentre outras possibilidades. Assim, essa geração está acessa um diversificado número de informações, compartilha e por vezes constrói conhecimento sem sair de casa.

É verdade, sem dúvida alguma, que essa geração tem uma intimidade ímpar com as tecnologias digitais, mas isso não garante a aprendizagem. Segundo Lévy (2010), a digitalização potencializada por essas tecnologias pode ser dada como um problema e não só como a solução para os problemas de aprendizagem. Não se trata apenas de incluir as tecnologias, mas de repensar as práticas pedagógicas com as tecnologias. Nesse sentido

¹ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>.

evidenciamos a necessidade de repensar a formação docente, a fim de que promova à experiência, a pesquisa, a criatividade, a autonomia do professor em formação que está inserido também nessa contemporaneidade. Segundo Schwartz (2014),

O papel dos educadores, das escolas e das práticas sociais é redefinido por sistemas de informação e comunicação cuja arquitetura responde cada vez mais aos imperativos de uma nova economia política do conhecimento adequada às moralidades pós-modernas. Tornou-se não apenas urgente, mas inevitável pensar criticamente a digitalização e, ao mesmo tempo, reconhecer o caráter complexo dos novos meios, ampliando o debate sobre o lugar do indivíduo, o sentido de sua formação e a temporalidade que se abre para a formulação de projetos com perspectivas locais e concretas. (SCHWARTZ, 2014, p. 12)

Conforme Schwartz (2014) um dos maiores desafios para os docentes da sociedade contemporânea é aceitar que é inevitável refletir criticamente sobre a utilização das TDs na educação, compreendendo desta maneira o caráter complexo que envolve as tecnologias. Para além do exercício da reflexão sobre a utilização das TDs, é importante lembrar que o acesso e a apropriação das TDs é um ponto fundamental para inserção das mesmas no processo de aprendizagem, por isso, conhecer como utilizar, explorar os instrumentos tecnológicos digitais pedagogicamente em suas potencialidades, pode contribuir para o desenvolvimento de ações e/ou projetos concretos sobre a utilização das TD nas escolas.

Partindo deste cenário emerge este trabalho, na busca por conhecer como os docentes da educação básica estão reconstruindo sentidos para as tecnologias digitais por meio do processo de formação continuada. Entende-se a importância desta dissertação na medida em que se percebe a necessidade de pensar essa formação alicerçada numa perspectiva sistêmica, ou seja, um olhar sobre o todo: as diferentes gerações, a construção do conhecimento, o cotidiano, a emancipação...

Diante do contexto apresentado, a Dissertação está estruturada da seguinte forma:

Capítulo I – Apresenta narrativa sobre a história de vida da pesquisadora em congruência com a problemática da pesquisa, explicando de onde nasceu o interesse pelo desenvolvimento desta dissertação;

Capítulo II - Apresenta a introdução sobre a temática, a origem da pesquisa e a problemática que norteiam esta Dissertação. Neste capítulo também são apresentadas questões que derivam do problema, o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa, além de algumas reflexões que aprofundam as perspectivas da pesquisa. Além disso, apresenta a

investigação na busca pela revisão de literatura, abordando algumas das principais pesquisas realizadas com o enfoque que é dado a este estudo.

Capítulo III - Discute a fundamentação teórica, onde são abordados os principais temas e conceitos que auxiliaram na análise dos dados empíricos. Primeiramente são apresentados conceitos sobre o paradigma emergente e o pensamento sistêmico, posteriormente são abordados os conceitos de autonomia, autoria, interação, cooperação, aprendizagem e construção do conhecimento.

Capítulo IV – Apresenta um breve cenário de como está a formação docente na sociedade contemporânea, bem como discute o método pesquisa-formação multirreferencial baseado nos estudos desenvolvidos por Santos (2014) e Santos e Santos (2012) na perspectiva de compreender o processo de formação na relação entre a ação profissional e a ação de conhecer.

Capítulo V - Aborda o procedimento metodológico e os caminhos seguidos na elaboração do trabalho, contextualizando: o delineamento do trabalho, os sujeitos da pesquisa e os instrumentos e materiais utilizados.

Capítulo VI – Analisa e interpreta os achados da pesquisa, refletindo sobre como os professores reconstruem os sentidos sobre as TDs, identificam as potencialidades das TDs na sua utilização durante o processo de formação e de que maneira ocorre o formar e o formar-se.

Capítulo VII – Apresenta algumas considerações finais a cerca do problema e das questões de pesquisa.

2 PARA COMEÇAR A CONVERSA

O ser humano que somos é o resultado da construção histórica que inicia no nascimento e nos acompanha ao longo da vida, por meio do linguajar e do emocionar entre as pessoas que nos rodeiam. Usamos a linguagem para nos mover, nos comunicar e interagir com os outros. Segundo Maturana (2004, p. 31) “todo viver humano consiste na convivência em conversações e redes de conversações. Em outras palavras, digo que o que nos constitui como seres humanos é a nossa existência no conversar”.

En el conversar construimos nuestra realidad con el otro. No es una cosa abstracta. El conversar es un modo particular de vivir juntos en coordinaciones del hacer y el emocionar. Por eso el conversar es constructor de realidades. Al operar en el lenguaje cambia nuestra fisiología. Por eso nos podemos herir o acariciar con las palabras. En este espacio relacional uno puede vivir en la exigencia o en la armonía con los otros. O se vive en el bienestar estético de una convivencia armónica, o en el sufrimiento de la exigencia negadora continua. (MATURANA, 2008, p. 23)

Para Maturana (2001) o conversar é entendido como um “dar voltas com” o outro. Assim, ao dar voltas com o outro, vivenciamos o emocionar. Conforme Maturana (2008), o emocionar (enquanto verbo) é a ação de vivenciar as emoções, sentir-se tocado pelo outro, considerar esse outro como legítimo no modo de viver e conviver. Podemos dizer corroborando com autor que através dos encontros, vivenciados por meio do emocionar e do linguajar, é que determinamos a dinâmica de nossa vida.

Dessa forma, num gesto simbólico, é que convido você neste momento para conversar comigo e conhecer um pouco da minha história e os caminhos que me levaram a presente pesquisa. Ao bom modo gaúcho, proponho que se aproxime e aceite uma cuia de chimarrão e sente-se para um “dedo de prosa”.

2.1 A Origem do estudo: Um convite para uma viagem no tempo

Início esta conversa contextualizando como começou minha trajetória acadêmica por meio dos caminhos que me levaram a investigar os temas que julgo importante para construção deste trabalho.

Nasci em 1989, na cidade de Sapucaia do Sul - RS. Sou a primeira filha do casamento dos meus pais, e tenho uma irmã mais nova que nasceu em 1994. Morei desde que nasci com a minha família.

Sou de uma família de professores, tenho dois tios professores, uma tia professora e três primos professores. Minha mãe é hoje professora aposentada das Séries Iniciais, mas ainda me recordo da época em que ela trabalhava na mesma escola municipal em que eu cursava o Ensino Fundamental. O meu pai ainda exerce a profissão de professor no curso técnico em Administração e Contabilidade. Lembro-me que sempre gostei de observar minha mãe corrigir os trabalhos de seus alunos e planejando suas aulas; às vezes, até tentava espiar os seus cadernos de chamada, mas ela dizia: “Em casa eu sou a sua mãe e, na escola, a professora, por isso, não pode mexer nos cadernos”.

No entanto, não foi somente o fato de meus pais serem professores que despertou em mim o interesse em ser professora, pois sempre desejei trabalhar com pessoas, o comportamento humano e as relações humanas sempre me pareceram um campo instigante e atraente. Desde pequena, sempre tive vontade de aprender coisas novas, quando chegaram os primeiros computadores em minha escola de ensino fundamental, fui uma das primeiras alunas a me inscrever para poder utilizar os computadores no laboratório de Informática. Na época só podíamos utilizar os computadores em horário extra-aula com a supervisão da professora da sala de Informática e não tínhamos acesso à internet.

Quando estava para completar a 8ª série do Ensino Fundamental, no segundo semestre de 2003, participei de processos de seleção para ingressar em algumas escolas de Ensino Médio. Inscrevi-me em três escolas, duas em meu município e uma no município de Novo Hamburgo. Ambas as escolas eram para cursos técnicos, todos em diferentes áreas do conhecimento: curso técnico em Química, técnico em Plásticos e o curso Normal em nível Médio (Magistério). Fiquei na suplência dos técnicos em Química e Plástico e passei para o curso Normal. Então, em 2004, iniciei o curso normal em nível médio, na época, com a duração de quatro anos e meio, dando início a minha formação como professora.

No mesmo ano, ganhei meu primeiro computador e, a partir deste momento, inicia-se minha relação com as tecnologias digitais. Lembro como se fosse hoje, a preocupação do meu pai para que aprendesse a mexer no computador e que ele fosse o mais moderno e com os programas e softwares mais atualizados possíveis. Apesar de não entender muito de computadores, ele dizia que saber mexer no computador era muito importante para o mercado de trabalho. Por isso, neste mesmo ano comecei um curso de operadora de sistemas para aprender a mexer na máquina. Nesse momento, não tínhamos internet em casa, utilizava o processador de textos *Word* para desenvolver os trabalhos escolares.

Quando passamos a ter acesso à internet em casa, a preocupação maior era com relação às páginas que eu poderia navegar. Só podia utilizar a web para pesquisas da escola, por causa do receio dos meus pais de que eu caísse em algum tipo de golpe. Após um período, a supervisão começou a ser menor e comecei a me conectar no *MSN* (comunicador instantâneo), no *Orkut* (mídia social), em *chats* de bate-papo *online* e em *blogs* e em *fotos*.

Neste mesmo ano, ganhei meu primeiro celular, um modelo simples cujos recursos disponíveis eram: telefonar, agenda e enviar mensagens de texto. Mas que, para mim, era o máximo, pois podia me comunicar com meus amigos sem o controle de tempo estabelecido pelos meus pais quando usava o telefone residencial. A comunicação ocorria a qualquer momento, instantaneamente por mensagem de texto.

Concluí o Magistério e, em 2009/1, iniciei o curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. No primeiro semestre, cursei o Programa de Aprendizagem (PA) *Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital*, pois tinha curiosidade e vontade de trabalhar nesta temática. A disciplina era desenvolvida pela metodologia de projetos de aprendizagem baseado em problemas que consiste na evidência do que o aluno quer investigar, as certezas temporárias, as dúvidas provisórias e a partir disso se inicia o processo da aprendizagem.

O grupo a qual participava, escolheu pesquisar sobre a relação entre professores e tecnologias digitais, a fim de entender como os professores poderiam utilizar as tecnologias em sala de aula e se o uso estava auxiliando na aprendizagem. A partir da disciplina, meu interesse em pesquisar e compreender a relação entre professor e tecnologia ficou ainda maior, pois, para mim, fazia todo o sentido utilizar as tecnologias na educação tendo em vista que ela faz parte do cotidiano das pessoas.

O meu envolvimento no curso me proporcionou maior conhecimento sobre o uso das Tecnologias Digitais - TD (incluindo interações em Mundos Digitais Virtuais 3D - MDV3D,

mais especificadamente no metaverso² *Second Life*) nos processos de ensino e de aprendizagem. Após essa vivência, iniciei o trabalho de monitoria nesse PA em 2009/2. Em 2010/1, ingressei na bolsa de Iniciação Científica, sob orientação da Profa. Dra. Eliane Schlemmer, e integrei o Grupo de Pesquisa em Educação Digital da Unisinos (GPe-dU/CNPq). Foi neste momento que desenvolvi meu primeiro blog pessoal, onde disponibilizava alguns textos e imagens criadas por mim sobre as mais diversas temáticas, e criei meu perfil no *Facebook*.

Ao discutir, analisar e utilizar as TD na pesquisa, percebi que o mundo digital no qual estou inserida e tão acostumada não fazia parte da realidade de grande parte das minhas colegas do curso de Pedagogia. Pelo contrário, muitas delas tinham e ainda têm medo de utilizar o computador, não possuem interesse em serem monitoras desse PA, cujas atividades são ofertadas na modalidade online, e tão pouco em serem bolsistas de Iniciação Científica nessa área, ou seja, tentam manter distância de tudo o que está relacionado às TD.

Esse contexto despertou o meu interesse em investigar como os espaços da monitoria e da Iniciação Científica poderiam potencializar a formação docente do profissional da Pedagogia para esse tempo histórico e social, principalmente no que se relaciona à emancipação digital³ e ao desenvolvimento de competências técnico-didático pedagógicas⁴ para o uso das TD nos processos de ensino e de aprendizagem, enquanto Tecnologias da Aprendizagem e Conhecimento (TAC)⁵. A partir desse contexto que desenvolvi meu trabalho de conclusão de curso (TCC), intitulado *Monitoria e Iniciação Científica em Educação Digital como espaço de formação do pedagogo*, defendido em 2013/1. Assim, iniciou meu

² “O metaverso é, então, uma tecnologia que se constitui no ciberespaço e se “materializa” por meio da criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D - MDV3D, no qual diferentes espaços para o viver e conviver são representados em 3D, propiciando o surgimento dos “mundos paralelos” contemporâneos” (SCHLEMMER; BACKES, 2008, p. 522).

³ Para Freire (2008), somente através da educação é que o sujeito pode buscar um meio para chegar a emancipação. De acordo com o autor, para que isso ocorra, a educação não pode mais estar emoldurada nos modelos tradicionais, onde o conhecimento é fragmentado e o aluno é só receptor de conhecimentos-conteúdos que ficaram acumulados. Processos de emancipação digital buscam promover o deslocamento do paradigma da “sociedade da informação” para um que tenha a “sociedade do conhecimento” como horizonte, “fazendo do acesso apenas um dos elos, necessário mas insuficiente, na cadeia produtiva de informação que poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos” (SCHWARTZ, 2006, p. 128).

⁴ Para o termo competências técnico-didático pedagógicas, encontro subsídio em Schlemmer (2011), ao referir que muitas das TD existentes não fazem parte dos processos de formação docente e vêm sendo compreendidas somente como um recurso/ferramenta para atrair os alunos, para fazer mais do mesmo, ao invés de se constituir enquanto prática educativa inovadora. Neste sentido, a autora afirma que “uma das hipóteses é a de que há certa dificuldade no uso de diferentes TD, vinculado a falta de apropriação dessas tecnologias, de fluência técnico-didático-pedagógica para o uso na Educação”.

⁵ O conceito de TAC foi usado por Sancho (2008) como uma proposta de inovação educacional para melhoria da aprendizagem por meio de usos das TD.

desejo de investigar a formação docente e o processo de construção do conhecimento de maneira mais intensa.

Para dar continuidade à minha formação, no mesmo ano em que concluí a graduação em Pedagogia, no segundo semestre de 2013, ingressei no curso de Pós-Graduação (*lato sensu*) em Psicopedagogia e Tecnologias da Informação e do Conhecimento, ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS), na modalidade de educação à distância (EaD).

O curso de especialização foi uma experiência enriquecedora, pois, além de ser um processo formativo nesta modalidade, utilizando o *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle)⁶, é um curso que envolve duas áreas que me interessam profundamente, pedagogia (problemas de aprendizagem) e tecnologias.

Em outubro de 2013, a Prefeitura Municipal de Canoas/RS, na qual sou professora concursada desde 2012/1, realizou um convênio com o Centro Universitário La Salle (UNILASALLE) para ofertar bolsas de Mestrado em Educação aos professores da rede municipal. Neste momento, vi a possibilidade de ampliar meus horizontes e o desafio de ir atrás de um desejo que tinha desde o meu ingresso no magistério.

Ao escrever sobre os caminhos trilhados até chegar ao Mestrado na carta de intenção para o processo seletivo na Prefeitura e no memorial descritivo apresentado à seleção do Mestrado em Educação do UNILASALLE, estabeleci relações entre minhas vivências (pessoais e profissionais) e meu interesse enquanto aspirante a pesquisadora.

Nesses caminhos trilhados, percebi que sou uma “nativa digital”⁷ conforme o conceito apresentado por Prensky (2001), no entanto, percebi igualmente que a maioria das pessoas, principalmente, os meus colegas professores, não estão integrados e, por vezes, nem interessados por essa sociedade em rede, apresentada e discutida por Castells (2005). Portanto, as “classificações” são para além das datas, ou seja, não é por que uma pessoa nasceu na era digital que ela tem interesse e é uma nativa digital, o que determina esse pertencimento a sociedade em rede são as formas de viver e conviver, a cultura e o contexto econômico. Então, o viver e conviver em algumas escolas ocorre ancorado no século 19, alheio aos avanços e aos alunos do século 21, seja por razões culturais, econômicas e/ou políticas.

⁶ Acessível em: <<https://moodle.ufrgs.br/login/index.php>>.

⁷ Prensky (2001) traz essa denominação para falar da geração que nasceu a partir da década de 80. Geração essa que nasceu rodeada dos mais diversos artefatos tecnológicos, no contexto da sua realidade. Segundo ele “a denominação mais utilizada que eu encontrei para eles é *Nativos Digitais*. Nossos estudantes de hoje são todos ‘falantes nativos’ da linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet”.

Assim, muito deste sentimento da educação estar abarcada ainda nos modelos tradicionais, não vem somente do fato dos professores em não quererem criar novos espaços de aprendizagens, mas também da falta de equipamentos nas escolas públicas, de processos de formação adequados e da falta de sentido em mudar suas práticas pedagógicas. Parece que se cria também uma dicotomia entre o moderno (século 21) e o tradicional (século 19), pois a impressão que se tem é que devemos jogar o velho fora e usar somente o novo. No entanto, talvez com a intenção de compreendermos a complexidade que existe entre ambos, falamos também do pós-moderno⁸.

Então, qual o sentido da utilização das TDs na escola, se o professor continua sendo formado de maneira descontextualizada nos espaços acadêmicos e de formação continuada, sem fazer uso desse instrumento na sua própria formação, no seu próprio processo de aprendizagem? Que sentido ele irá produzir para as tecnologias, se ele não a vivencia em sua formação? Dizer que é necessária a inserção das TDs na escola não é o suficiente para que o professor compreenda o porquê da utilização das tecnologias digitais para potencializar o processo de aprendizagem em sala de aula e os limites que as TDs impõem na sociedade em rede.

Ponderando esta constatação é que surgiu minha inquietação e interesse em investigar e discutir como a utilização de TDs na formação docente pode contribuir para a reconstrução do sentido, no desenvolvimento da autonomia e da autoria desse docente.

⁸ Segundo Maffesoli (2013, s/p) a pós-modernidade é caracterizada pela pluralidade, o mosaico. Segundo ele “O essencial, no entanto, é que há uma coerência nessa pluralidade. Apesar da abrangência das diferenças, o conjunto se reproduz e os fragmentos estão cimentados”.

3 A CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA

A construção do problema de pesquisa, bem como os objetivos e questões que permearam a investigação e se constituíram na trama do contexto descrito anteriormente. Assim, a revisão de literatura acerca de pesquisas que foram desenvolvidas no contexto da formação docente e TDs, complementam o contexto a partir do que já foi investigado e possibilita refletir sobre as questões que surgem a partir dessa revisão.

3.1 O problema, as questões e os objetivos

Por que as TDs devem estar presentes nas escolas? A educação precisa inovar? O que é inovar? Como os alunos aprendem? Por que a escola já não interessa aos estudantes? Por que a escola está em crise? Por que os docentes não querem utilizar as TDs?

Essas questões emergem de algumas das minhas inquietações e das reflexões que venho fazendo ao longo da minha trajetória docente, na qual constatei que um dos aspectos fundamentais para o trabalho com as tecnologias digitais e educação consiste em olhar sobre a formação docente, sobre como os docentes percebem o uso das TDs. Este trabalho não pretende responder as questões acima mencionadas, mas vem ao encontro das questões apresentadas com a intenção de problematizar:

Como os docentes da rede municipal de Canoas/RS em formação continuada reconstróem os sentidos sobre as TDs no contexto da educação?

Deste problema surgiram as seguintes questões:

- a) Quais são as TDs que os docentes utilizam no seu cotidiano? Como eles usam essas TDs?
- b) Quais são os sentidos que os docentes em formação atribuem às TDs?
- c) Quais são as potencialidades da utilização das TDs na formação docente?
- d) De que maneira a formação docente baseada na metodologia da pesquisa-formação multirreferencial pode contribuir para a reconstrução de sentidos das práticas de um pesquisador?

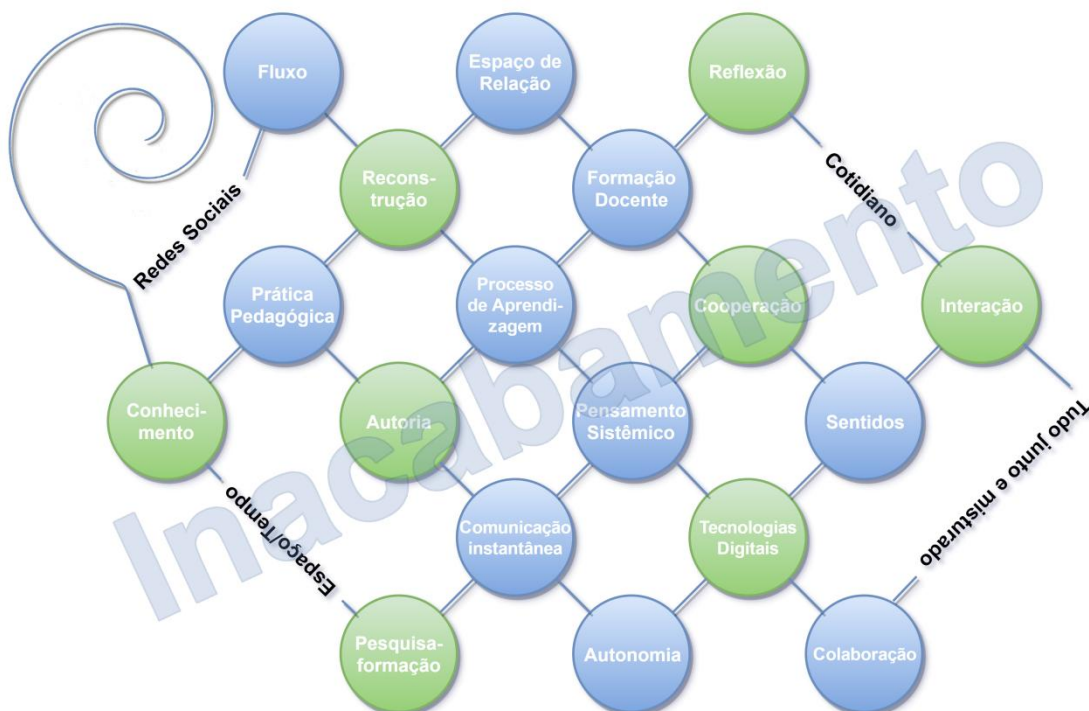
O objetivo geral desta pesquisa consiste em: compreender como os docentes reconstruem e/ou atribuem sentidos para as tecnologias digitais no contexto da formação.

Na busca de elementos que permitam alcançar o objetivo central deste trabalho, têm-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar quais são as tecnologias que os docentes estão utilizando em seu cotidiano;
- b) Analisar como se dá o processo de reconstrução de sentido sobre as tecnologias no contexto da formação docente;
- c) Investigar como as tecnologias digitais podem contribuir para potencializar a formação docente;
- d) Refletir sobre o processo de formação docente no viver e conviver da pesquisadora no contexto da pesquisa-formação multirreferencial.

Como forma de ilustrar a organização do problema, do objetivo e das atividades metodológicas propostas neste trabalho, foi construída uma sistematização de palavras, contendo as principais ideias desta dissertação:

Figura 1 - Sistematização da organização da dissertação



Fonte: elaborado pela autora.

A ideia de fazer essa sistematização veio com o intuito de mostrar que todas as palavras (temáticas) que permeiam esta Dissertação estão interligadas e formam uma grande “rede” de comunicação entre o problema, as questões e os objetivos de pesquisa. A sistematização corrobora para que a Dissertação possa ser compreendida em analogia com a “rede”, com relações dinâmicas, em forma de espiral e no fluxo e inacabado.

Após relacionar os objetivos e o problema, para refletir e analisar sobre questões apresentadas, foi realizada a pesquisa para verificar o cenário da produção acadêmica no que se refere às TDs e à formação de professores.

3.2 As Reflexões sobre a revisão de literatura

Para refletir sobre a produção de conhecimento científico no âmbito das pesquisas no tema da formação de professores para o uso das tecnologias digitais, realizei uma coleta de dados em materiais disponibilizados em portais de domínio público da internet, analisando os textos veiculados pelo Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES); pela *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); pelo acervo digital virtual da biblioteca do Centro Universitário Unilasalle/Canoas - RS; pelo arquivo de anais da ANPEd Sul 2014 e pelo Google Acadêmico nos anos de 2014, entre os meses de março a abril.

Na pesquisa, delimito o campo utilizando as palavras-chave: formação de professores, formação continuada de professores, formação docente, tecnologia digital, tecnologias digitais virtuais e tecnologias da informação e comunicação, para que, dessa forma, tivesse acesso a algumas pesquisas que trabalham com a temática em questão.

A pesquisa resultou no levantamento de doze documentos, sendo uma tese, seis dissertações e cinco artigos. Dentro dessa pesquisa foram escolhidos sete documentos para análise. A escolha se deu a partir da leitura dos documentos e as aproximações dos documentos com a presente proposta de dissertação, portanto foram analisados uma tese, quatro dissertações e dois artigos científicos. Neste percurso, os avanços teóricos e práticos localizados nos documentos permitiram fazer a análise das contribuições de cada trabalho para o desenvolvimento da educação, considerando os seguintes aspectos: título da dissertação, tese e/ou artigo, objetivo, problema e resultados.

Na pesquisa com o tema “tecnologias digitais”, Weymar (2011) diz em sua dissertação intitulada *As tecnologias digitais no cotidiano de professores da rede da educação básica de Pelotas-RS: limites e possibilidades*, que a utilização das tecnologias em si não é algo novo em educação, mas os avanços e mudanças das tecnologias digitais alteraram a realidade do sistema educacional mostrando a necessidade de uma nova atitude que levou a refletir sobre a educação das crianças, a formação dos professores e a educação dos sujeitos de modo geral, para enfrentar as transformações da sociedade contemporânea.

Weymar (2011) verifica, em sua pesquisa, que os professores e os estudantes sabem utilizar as tecnologias digitais, mas que ainda há resistências dos professores em trabalhar com as tecnologias, uma vez que se sentem inseguros e acabam permanecendo no círculo vicioso das metodologias tradicionais de ensino, pois estão internalizadas (acomodadas) nas suas estruturas.

No âmbito da “formação de professores” e da “formação do educador”, encontrei diversos autores refletindo sobre o processo de formação. Backes (2007), em sua dissertação *Mundos Virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e autoria* traz para a discussão a problemática sobre a compreensão de formação e capacitação baseada nos estudos de Maturana (2000). De acordo com a autora, “a formação é entendida pelo autor como um processo de desenvolvimento do ser vivo em relação ao outro e ao meio” (BACKES, 2007, p. 73). No que se refere à educação, evidenciou também que, a partir da construção gráfica de mundo virtual tridimensional, os professores em formação ampliaram sua autonomia e desenvolveram um processo de autoria⁹.

Para Halmman (2011), em sua tese *Autoria de conteúdos digitais por professores em formação: potencialidades para apropriações científico-tecnológicas*, as tecnologias digitais estão cada vez mais integrando o cotidiano das pessoas e podem assumir na educação a instância de potencializar outras práxis educativas, para além das reprodutivistas. Halmman teve como objetivo de pesquisa compreender aspectos dos processos autorais de conteúdos digitais que poderiam influenciar a apropriação científico-tecnológica por professores em formação e constatou a situação de que existe grande potencialidade nos processos autorais de conteúdos digitais para apropriação científico-tecnológica por professores em formação, mas também encontramos diversos desafios que precisam ser superados na formação de professores.

⁹ O conceito de autoria está embasado na ação de seres vivos em criar o mundo, conforme Maturana e Varela (2001), e será discutido na seção 3.3 desta dissertação.

A dissertação de mestrado *Cultura digital e formação de professores: articulações entre os projetos Iberê e tabuleiro digital*, defendida por Souza (2011, p. 10), lançou como objetivo “investigar e analisar a possível interdependência entre esses projetos, de modo a compreender a complementaridade na dinâmica de ambos, e identificar quais ações desenvolvidas por esses projetos possibilitam a vivência e a formação docente e da cultura digital”. Os resultados da pesquisa indicaram que para relacionar vivências de professores é necessário discutir os currículos dos cursos de formação de professores, pois, segundo a autora, é na vivência de contextos diferenciados oferecidos pela cultura digital que poderão repercutir em mudanças em suas práticas pedagógicas.

A visão de Souza Neto (2014), no artigo intitulado *Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais informação e comunicação: TPACK¹⁰ como referencial* transita em uma formação de professores capaz de promover o uso efetivo das TDIC em contexto de sala de aula. O trabalho apontou que as TDIC não podem ser incorporadas como inovação tecnológica, em substituição das tecnologias antigas (quadro-negro, livro etc.), no entanto,

[...] essa alteração no rol das tecnologias pode ser vista pela comunidade científica, como uma possibilidade de alterar o tradicional paradigma da educação em que os métodos e as metodologias de ensino se alteram com novos papéis para quem ensina e quem aprende, do que se ensina e se aprende, do lugar e tempo em que se ensina e se aprende. (SOUZA NETO, 2014, p. 13)

No âmbito da “formação continuada de professores”, a dissertação de mestrado *Paradigma inovador na formação para docência na sociedade em rede: o ambiente virtual de aprendizagem como recurso pedagógico*, de Choti (2012, p.17), visou “analisar o processo de formação pedagógica do professor no *lato sensu* por meio do AVA-MOODLE, e sua influência no posicionamento positivo do docente por meio de um paradigma inovador em relação ao uso dos recursos digitais na sua práxis”.

Já a dissertação de mestrado denominada *A inclusão digital de professores da Educação Básica Pública: o caso do curso de Especialização em Gestão Escolar do Programa Nacional Escola de Gestores do Ministério da Educação*, apresenta como objetivo “investigar o conceito de inclusão digital implícito nas políticas públicas de formação

¹⁰ Esta sigla se originou do conceito em inglês *Technological Pedagogical Content Knowledge*, que significa “conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo”. Essa é uma metodologia desenvolvida para entender os conhecimentos necessários para um professor efetivar uma prática pedagógica em um ambiente com as tecnologias digitais. Segundo Neto (2014, p. 12), “o TPACK é um método capaz de possibilitar uma prática de ensino efetiva usando as tecnologias digitais nas atividades curriculares”.

continuada de professores mediada pelas Novas Tecnologias de Informação, Comunicação e Expressão (NTICE)” (FIRMINO, 2012, p. 15). Evidencia-se, como contribuição dessa pesquisa, que apesar das políticas de inclusão considerar que os professores possuem um nível de inclusão digital, o curso investigado mostrou que os cursistas tinham um baixo aproveitamento devido à dificuldade com as tecnologias o que levou a reconceituação da inclusão digital inserida nos programas de formação de professores. Neste entendimento, para que não ocorra a ênfase somente nos equipamentos, é conveniente que os professores se apropriem das competências e habilidades para o uso NTICE.

No artigo *A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais*, são abordadas, por Silva e Gariglio (2010), as práticas de formação continuada de professores para uso da tecnologia da informação e comunicação aliadas à política pública de inclusão digital desenvolvida no estado de Minas Gerais. Os resultados da pesquisa realizada pelos autores aponta que a inclusão digital vem sofrendo problemas na questão da infraestrutura tecnológica e pessoal. Além disso, segundo os autores, falta um diálogo entre a política de inclusão digital e a realidade dos professores e de suas escolas.

Nessa pesquisa optou-se por um recorte temático, com intencionalidade de encontrar autores que tenham pesquisas nas temáticas relacionadas a esta proposta de dissertação. Embora aparentemente pareça uma tarefa fácil encontrar pesquisas disponíveis relativas ao tema, essa premissa inicial caiu por terra ao iniciar a busca. Foi difícil encontrar pesquisas que realmente se relacionavam com o levantamento proposto na revisão de literatura, a fim de gerar dados que permitissem dar viabilidade às proposições iniciais.

Este fato mostrou duas questões importantes: a necessidade de ampliar os estudos sobre a temática, uma vez que vivenciamos uma época de transição e revolução técnico-científica na educação, onde os paradigmas modernos precisam ser revistos; e o cuidado que precisamos ter na hora da elaboração das palavras-chave dos trabalhos acadêmicos, pois sentimos a dificuldade de visualizar projetos concretos de investigação, que reverta o círculo vicioso da reprodução e fragmentação dos conhecimentos e inovem, assumindo riscos de lançar-se ao novo, seguindo um esforço participativo e conjunto que a educação requer.

Nesse contexto lancei as seguintes perguntas: em que direção é possível encaminhar as pesquisas sobre as tecnologias dentro do campo da educação, para contribuir à formação de professores mais integrada aos usos das tecnologias e participante socialmente de uma visão mais criativa e global?

Para tentar vislumbrar perspectivas neste caminho, procurarei entender que a formação docente e as tecnologias de maneira geral, implicam na ruptura do mecanicismo (repetitivo e acrítico) e desafiam os professores a repensarem suas práticas pedagógicas nas possibilidades da complexidade, da abertura às diferenças e dos processos criativos de compreensão intersubjetiva das interfaces do mundo. Tudo isso leva a crer que não adianta desprezar na educação o conhecimento que produz tecnologias, mas aproveitá-lo com sabedoria na formação de professores que pensam a integridade do conhecimento, a partir de uma formação adequada dos sujeitos às novas necessidades que se colocam na atualidade.

3.2.1 Para além da revisão de literatura

Nos últimos anos houve muitas mudanças na sociedade, essas mudanças vieram principalmente com o avanço científico e tecnológico. Todo esse movimento fez com que a escola, enquanto instituição social, tivesse que repensar seu paradigma. Nesse sentido, a escola acabou por ter que assimilar essas mudanças e tentar se adaptar aos movimentos da sociedade.

A inserção das TDs nos dias atuais mostra-se essencial para integrar os estudantes às práticas pedagógicas que são desenvolvidas na escola, pois o estudante de hoje em sua maioria vê as tecnologias como uma extensão de si mesmo, conforme Veen e Vakking (2009), e por isso, para eles as TDs fazem parte da vida deles de forma integral e desta maneira existe uma necessidade de integrá-las ao seu processo de aprendizagem.

Devido a este contexto, houve um “boom” nas discussões em torno da temática educação e tecnologias com o intuito de pensar e desenvolver uma linguagem tecnológica para as práticas pedagógicas. Assim, também surgem alguns questionamentos: a escola está preparada para instigar a aprendizagem em espaços dinâmicos do ciberespaço? Os professores estão capacitados para utilizar essas tecnologias? Como os professores veem sentindo o impacto que as tecnologias estão causando em sala de aula? Quais são as dificuldades que esses alunos apresentam?

Tendo em vista esses questionamentos é que se percebe a necessidade repensar a escola e a formação docente, pois o sistema educacional do mundo contemporâneo está em crise¹¹. Passamos por uma crise muito séria na educação: professores descontentes, pais preocupados, alunos desmotivados. Segundo Sibilia (2012), percebe-se um conflito entre

¹¹ A discussão sobre a crise de paradigma vivida pela sociedade contemporânea será abordada na seção 3.1.

alunos, professores e escola. De acordo com a autora, existe um “desajuste coletivo entre os colégios e seus alunos na contemporaneidade, que se confirma e provavelmente se reforça dia a dia na experiência de milhões de crianças e jovens de todo o mundo” (SIBILIA, 2012, p. 14).

Nesse sentido é que surge a presente proposta de dissertação, que busca olhar para o professor e pensar junto com ele algumas questões: a educação está em crise, mas o que podemos fazer? As tecnologias estão por toda a parte, mas o que faço com isso? Eu preciso me adaptar, por quê? O ser humano muda com o movimento da sociedade e por que a escola não?

Evidentemente que temos que levar em consideração que muitos avanços já aconteceram, mas ainda não são suficientes. A universidade ainda se encontra presa ao modelo tradicional de ensino, ela transmite o conhecimento de forma como se estivéssemos no século XIX. Mas dicotomiza querendo que os professores que ali se formam saíam reproduzindo práticas pedagógicas diferentes daquelas que eles veem na formação acadêmica e continuada. Então a pergunta que fica é: por que o professor que atua na educação básica precisa desacomodar-se? Pois este modelo de escola que ele vivenciou durante sua formação dava certo.

Dou-me por conta que não basta querer que os professores simplesmente utilizem as TDs pra renovar as práticas, é preciso que eles construam e reconstruam sentidos para essas TDs. Que eles identifiquem as potencialidades, assim como os limites das TDs. Portanto, no intuito de ir além destes estudos encontrados na breve revisão de literatura é que esta pesquisa quer verificar quais são os sentidos que os professores da rede municipal de Canoas/RS vem atribuindo as TDs em suas práticas pedagógicas, bem como, evidenciar a reconstrução destes sentidos por meio da formação docente.

4 O VIVER, O CONVIVER E O CONHECER

Conhecer é viver, viver é conhecer.
(MATURANA, 1997, p. 53)

A teoria da Biologia do Conhecer, desenvolvida por Maturana e Varela, tem como elemento principal a autopoiese (MATURANA; VARELA, 2001). Para os autores, os seres vivos são como sistemas que produzem continuamente a si mesmos, ou seja, se autoproduzem.

Neste capítulo, iniciamos pela compreensão do paradigma emergente no qual essa teoria está inserida, após, serão discutidos: o viver por meio dos processos de autonomia e de autoria, o conviver por meio dos processos de interação e cooperação e a construção do conhecimento e sentido. Essas temáticas contribuirão para a análise dos dados empíricos e reflexão na compreensão dos achados da pesquisa.

4.1 O paradigma emergente e o pensamento sistêmico

Por muito tempo, foi utilizado na ciência o paradigma newtoniano-cartesiano. Suas características principais são: a fragmentação e o reducionismo do conhecimento. Essa maneira de pensar o mundo surgiu a partir de Galileu Galilei, por meio da concepção de um determinado método científico (observação dos fenômenos, experimentação, regularidade, matemática). Para Descartes, nessa mesma perspectiva, é preciso fragmentar para conhecer. Daí a origem do pensamento mecanicista do mundo: separação completa entre corpo e mente.

Na educação, a ética individualista e os valores materiais contribuíram para a civilização do ter, durante esse período foi identificado um progresso considerável na ciência e na técnica. Com a evolução da tecnologia e da ciência, esse paradigma não conseguiu mais contribuir para explicar os fenômenos que a humanidade vivia, ao ponto que emergiram diversas crises.

A evolução tecnológica atingiu a sociedade em geral; o mundo baseado na web alterou a compreensão de comunicação, de tempo e de distância entre as pessoas. A crise na educação é evidenciada principalmente nos modos de ensinar e aprender, que estão no contexto do paradigma newtoniano-cartesiano. Assim, falta diálogo entre a escola, professores e alunos para compreender as mudanças que aconteceram. Segundo Dewey (apud MORAES, 2005) o primordial em toda mudança é a capacidade reflexiva que o sujeito tem em torno da

experiência e toda a ação que o transforma, gerando desta maneira uma nova construção em que passado, presente e futuro estão inter-relacionados.

Os fatores apontados levam a perceber que a educação está em crise, a qual advém da própria ciência, da crise de paradigma, pois o pensamento newtoniano-cartesiano precisa ser superado. Não se trata de destruir, de derrubar, de anular, pois a história está sustentada em pilares construídos uma a um, num processo contínuo e irreversível. (BEHRENS, 2009, p. 24-25)

Nesse contexto inicia a superação do paradigma. Conforme Behrens (2009, p. 36), “a ruptura de um paradigma decorre da existência de um conjunto de problemas que os pressupostos vigentes na ciência não conseguem solucionar”. O pensamento newtoniano-cartesiano começa a perder potência a partir dos estudos da ciência que aponta para um sistema em evolução, por meio das ideias de Lamarck ainda no século XIX e corroborado por Darwin. O universo pode ser retratado como um sistema em constante evolução e em contínua condição de mudança. Nessa perspectiva, Moraes (2002, p. 59) acrescenta:

O mundo passou a ser concebido em termos de movimento, fluxo de energia e processo de mudança. As partículas passaram a ser vistas como feixes dinâmicos da matéria. No universo, tudo passou a ser composto de espaço e energia, considerados indissociáveis. E os fenômenos da natureza passaram a ser expressos em termos de processos e eventos.

Esse novo paradigma está no cerne de uma nova visão de mundo, de homem e de educação. Hoje, os fenômenos são explicados por meio do fluxo, diversidade, dinamicidade, complexidade, não fragmentada. Nesse contexto, há o desenvolvimento do pensamento sistêmico, que relaciona o todo e as partes de maneira interligada.

Segundo Capra (1996, p. 40) “de acordo com a visão sistêmica, as propriedades essenciais de um organismo, ou sistema vivo, são propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Elas surgem das interações e das relações entre as partes”. Ou seja, o todo é maior que a soma das partes, o todo é a soma das partes com as articulações e as relações estabelecidas entre elas. Conforme Cardoso (1995, p. 49), “o todo está em cada uma das partes”, assim como cada uma das partes está no todo.

Capra (1996, p. 25) esclarece que o “paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo da educação, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas”. Assim, o mundo é uma rede de relação que se constitui no viver dos seres vivos. Para Behrens (2009, p. 34), “o mundo é concebido em termos de conexão, inter-

relações, teias, movimentos, fluxo de energia, em redes interconectadas, e em constante processo de mudança e transformação”.

Portanto, no pensamento sistêmico, esse mundo está em processo contínuo, por isso, ele não é estático e fixo e tão pouco definitivo. No pensamento sistêmico tudo está em transformação e em construção, principalmente o conhecimento. Esse conhecimento, na metáfora da rede segundo Capra (1996), ocorre na produção de conhecimento que se transforma, se renova, que cria e se recria.

Assim o conhecimento tem uma dimensão total, contextualizado, e em partes, articulado, observando o ser humano que conhece como um ser complexo, dotado de inteligência e autonomia. Para Maturana (1997, p.11), os seres vivos são compreendidos como “entes separados, autônomos, que existem como unidades independentes”. Logo, o ser vivo, em congruência com o meio e com as relações que estabelece, pode provocar o processo de transformação.

Na educação, a visão sistêmica supera a compreensão disciplinar, única e solitária. Assim, há um esforço para aproximar os diferentes conhecimentos para que ele não seja mais colocado em “gavetas” e sim interconectado como uma rede.

Nessa perspectiva, o professor necessita repensar suas práticas pedagógicas para a valorização da ação, da curiosidade, do espírito crítico, da incerteza, da provisoriedade, do questionamento, da contextualização e da reflexão. Behrens (2009) adverte que para alicerçar uma prática pedagógica compatível com as mudanças, o paradigma emergente deve constituir uma aliança formando uma verdadeira teia, com a visão sistêmica.

Por fim, o paradigma emergente tem como pressuposto a superação de um pensamento mecanicista para um pensamento sistêmico, que propicie aos alunos aprender com autonomia e de maneira contínua, pois cada pessoa desenvolve suas estruturas e mecanismos de aprendizagem de acordo com suas vivências. Portanto, as formas de assimilação são diferentes e particulares. De acordo com Maturana (2001, p. 76):

A história de um ser vivo é uma história de interações que desencadeiam mudanças estruturais — sem encontro, não há interação, e, se há encontro, sempre há mudança [...] a aprendizagem tem a ver com o modo de vida, pois é o transformar-se em um meio particular de interações recorrentes.

Temos um longo caminho a ser percorrido, professores e futuros professores, para a educação que se propõem a modificar substancialmente o paradigma atual. Assim, é

necessário introduzir uma proposta educativa de formação de cidadãos críticos que busquem sempre uma sociedade mais justa para todos.

4.2 O viver: Desenvolvimento da autonomia e autoria do ser vivo

O conceito de autonomia é discutido por diversos autores tais como: Kant (2003), Freire (2008), Maturana e Varela (2001), entre outros. Para Kant (2003), a autonomia está ligada à própria vontade do ser humano. Segundo ele, isso acontece quando o ser humano se autogoverna. É importante destacar que a autonomia em Kant (2003) está diretamente relacionada à moral. Ele acredita que por sermos seres livres e autônomos podemos agir moralmente.

Para Freire (2008), a autonomia é fundamental para construção de uma sociedade democrática. Conforme o autor, pensar com autonomia permite aos educandos conhecer o mundo e realizar a sua leitura sobre ele. Conforme Freire (2008, p. 107) “a autonomia vai se constituindo na experiência de varias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”.

Segundo Maturana e Varela (1997 e 2002), os seres vivos são constituídos por sistemas que são formados por uma estrutura e uma organização. A estrutura é constituída pela ontogenia do ser vivo, portanto mutável, e a organização pela filogenia, portanto imutável. Os seres vivos são sistemas independente/interdependentes e autônomos. Maturana e Varela (1997) explicam a autonomia da seguinte forma:

[...] encontramos os sistemas vivos como unidades autônomas, surpreendentemente diversas, dotadas de capacidade de reproduzir-se. Nestes encontros, a autonomia é tão obviamente um aspecto essencial dos sistemas vivos que sempre que se observa algo que parece ser autônomo a reação espontânea é considerá-lo vivente. (MATURANA; VARELA, 1997, p. 65)

Para os autores, os seres vivos são autônomos por natureza, ou seja, a autonomia é intrínseca a condição de ser vivo. Logo, a autonomia pode ser considerada como vital para o ser humano. Segundo Maturana e Varela (2001, p. 55), “um sistema é autônomo se é capaz de especificar sua própria legalidade, aquilo que lhe é próprio”. Desta maneira, “o ser vivo é, portanto, o domínio da autonomia por excelência, já que sua existência se define e constrói a partir de um ato pragmático — ato a um só tempo criador e cognitivo daquele que vive/conhece e do mundo vivido/conhecido” (EIRADO; PASSOS, 2004, p. 78). A autonomia pode ser evidenciada quando o ser humano tem consciência da sua capacidade, cria suas

próprias regras, age no mundo em que vive e recria suas próprias regras, conforme suas ações. Desta maneira, o ser humano evidencia o que lhe tem sentido em seu viver e conviver. Segundo Maturana e Varela (2001, p.47), o viver e conviver ocorre “por meio da interação consigo próprio, em relação a sua ontogenia, e com outro”.

Em resumo, a autonomia consiste na ação do ser vivo sobre o seu viver e conviver. Por meio dessa ação, o ser vivo atribui significado, criando e recriando a si mesmo, ou seja, realizando a autopoiese, tudo aquilo que constrói de si mesmo. Conforme Maturana e Varela (1997), o processo da autonomia ocorre na produção de si mesmo, por meio da interação e legitimação do outro. Maturana (1999, p. 93):

Al caracterizar a los seres vivos como sistemas *autopoiéticos* estamos diciendo que los seres son sistemas que se caracterizan como sistemas que se producen a sí mismo continuamente. En otras palabras, lo que decimos que la palabra *autopoiesis* es que los seres vivos son redes de producciones moleculares en las que las moléculas producidas generan con sus interacciones la misma red que las produce.

Os sistemas autopoieticos são produtores e produtos deles mesmos; pode-se também dizer que eles são circulares, ou seja, agem em termos de circularidade produtiva, o fim é o novo início de um outro processo (MARIOTTI, 2002). A circularidade ocorre, também, na medida em que os sistemas se autorregulam e se autodeterminam em congruência com meio onde se encontram. Maturana (2002) definiu o termo “autopoeise” como o “centro da dinâmica constitutiva dos seres vivos”. Para o autor, os seres vivos são determinados pela liberdade e pela dependência, ou seja, são ao mesmo tempo autônomos e dependentes.

A “autopoiesis”, enquanto parte do processo de autonomia, implica na relação de dependência, independência e interdependência entre o ser vivo e o meio; e isso se trata de um paradoxo, que pode ser compreendido através da teoria da complexidade e do pensamento sistêmico.

Os sistemas são dependentes, pois necessitam de outros sistemas para se perturbarem, são independentes porque são capazes de se autoproduzirem e interdependentes porque por meio da sua autoprodução, produzem sistemas sociais. Portanto, na contradição, na diferença, na semelhança, formam um todo articulado por diferentes partes. Desta maneira, a compreensão dos seres vivos, das coisas ou das situações, por meio do raciocínio linear onde olhamos as partes separadamente, sem empenhar-se na investigação das relações dinâmicas que se estabelecem, não tem sentido. Então, para Maturana (1999), os seres vivos são máquinas autoprodutoras, porque sua produção difere deles mesmos.

O ser humano, ao produzir algo diferente dele mesmo, algo que não pode ser previamente previsto, dá a ele a possibilidade de ser autor. A autoria no contexto da educação, segundo Backes (2007, p. 54), a partir dos estudos sobre Maturana e Varela (2001), consiste na “ação cognitiva/subjetiva do ser vivo que está em congruência com o seu meio” (p. 54), ou seja, em uma ação cognitiva que oportuniza ao ser vivo o existir num deliberado meio, possibilitando que o mesmo seja o próprio autor de seu mundo. Para Arendt (1999), a cognição depende dos diferentes tipos de experiência que o ser humano vive e isso decorre do “fato de se ter um corpo dotado de diversas capacidades sensório-motoras que se inscrevem num contexto biológico, psicológico e cultural mais amplo”. Maturana e Varela (2001) consideram que a ação cognitiva do ser humano é potencializadora de sua existência em um determinado ambiente.

Fazer surgir um mundo é a dimensão palpitante do conhecimento e estar associado às raízes mais fundas de nosso ser cognitivo, por mais sólida que seja a nossa experiência. E, pelo fato dessas raízes se estenderem até a própria base biológica — como veremos —, esse fazer surgir se manifesta em todas as nossas ações e em todo nosso ser. (MATURANA E VARELA, 2001, p. 33)

Esse fazer surgir o mundo está diretamente imbricado na forma como o ser humano observa o mundo, através do contexto que o envolve suas ações biológicas e sociais. Segundo o experimento do “gato de Schrödinger”¹², toda vez que se observa algo, podemos ter um resultado diferente. Assim, toda vez que o observador conhece algo, ele pode, por meio das distinções, estabelecer um novo conhecimento sobre o objeto observado. Então, o observador transforma-se em autor na medida em que faz surgir o mundo.

De acordo com Backes (2012), a autoria se configura como um processo complexo, que é desencadeado pelas perturbações e dessemelhanças recursivas em relação à rede de convivência. Em vista disso, conforme a autora, supera-se a ideia de uma obra que tem um único autor (produtor), pois Backes (2012, p.74) afirma que “a autoria se efetiva na relação com o outro. O autor não se produz sozinho, mas por meio da tríade autor-obra-outro”.

¹² Trata-se de uma experiência imaginária frequentemente descrita como um paradoxo, desenvolvida pelo físico austríaco Erwin Schrödinger, para exemplificar as diferenças entre interação e medida no campo da mecânica quântica. A situação consiste em imaginar um gato aprisionado dentro de uma caixa que contém um perigoso dispositivo. Esse dispositivo é uma ampola com um veneno mortal. Em termos técnicos, o gato, até que se abra a caixa, pode estar “vivomorto”. Ou seja, ele se compõe em dois estados. Logo o experimento se constitui como uma busca para elucidar que enquanto um sistema está fechado não tem como saber qual é o seu estado, sem que ele seja observado.

Portanto, o processo a autoria se efetiva quando ocorre a “possibilidade de produzir uma diferença em uma rede sentidos, ou seja, o autor definirá a si mesmo pela diferença que produz. Definição de si como processualidade, não tendo caráter definitivo, finito, mas que se relança a cada passo” (MARASCHIN, 2000, P.25). Os seres vivos são autores e construtores de suas ações que acontecem no viver de cada ser e no conviver com o outro. Contudo, é importante destacar que cada ser vivo tem sua forma de expressar e exercer a autoria, pois isso pertence à constituição de sua ontogenia¹³.

Segundo Marachin (2004, p. 104), “toda autoria, é ao mesmo tempo, exercício de autonomia e de implicação e de responsabilidade pelo que se cria” na perspectiva de formar-se na ação, sendo referência para o processo de formação docente, abordado no contexto da Dissertação. Essa concepção desloca o professor como o centro do conhecimento e o coloca numa perspectiva de co-construtor e coautor do conhecimento.

4.3 O conviver: A interação e cooperação entre os seres vivos

Os seres vivos, no viver e conviver, estabelecem histórias de interações desde o nascimento até a morte — essa história de interações é definida por Maturana e Varela (1997) como ontogenia. Segundo os autores a ontogenia se constitui como singular e peculiar em cada ser vivo, por meio da preservação de sua filogenia. A filogenia é o conjunto de características do ser vivo que os definem como seres de uma determinada espécie. Então, a filogenia e a ontogenia estão em permanente articulação, definindo as formas e as histórias de interações dos seres vivos em congruência com o meio.

Assim, quando nos referimos aos seres humanos identificamos que pela sua ontogenia e filogenia são capazes de transformar, por meio das relações, interações, comunicações e compartilhamentos do conhecer com o outro. Conforme Maturana e Varela (2002, p.46) “todo o conhecer se dá no viver, e o viver se dá no conhecer”, logo compreendemos que o conhecimento é construído através das interações dos seres humanos no mundo e com o mundo.

Essas interações provocam mudanças estruturais, segundo Maturana e Varela (1997, 2002) a interação é ação do ser vivo em relação ao outro ser vivo e em congruência com o

¹³ A ontogenia é história dos seres vivos desde o seu nascimento até sua morte. Segundo Maturana e Varela (2002), é a história das modificações de uma unidade como fruto das interações deste o início de sua estrutura. O conceito de ontogenia está ligado à filogenia e será discutido no item 3.3.

meio em que vive. Então, a interação implica numa transformação de forma espontânea de todos os envolvidos (ser humano, outro e o meio), quando há perturbação nessa relação.

A perturbação ocorre quando o ser humano identifica algo estranho na interação, em relação à sua estrutura. Portanto, é a estrutura do ser humano que defino o que perturba o seu sistema. No entanto, a perturbação pode ocorrer de forma mútua, pois na medida em que o ser humano é perturbado, em interação o outro, poderá desencadear a perturbação no outro. E essas perturbações provocam o acoplamento estrutural, na medida em que há ação para a superação no conviver.

Maturana e Varela (2001, p.53) afirmam que

Além da interação com outros seres humanos, também é considerada a trajetória de interações ao longo do viver, onde se pode identificar a desintegração de algumas organizações. O ser humano é composto por muitas micro-unidades formadas por organizações e estruturas distintas. Algumas desintegrações de organizações são importantes para o desenvolvimento, pois fazem parte da evolução do ser humano e são desejáveis por ele, como, por exemplo, deixar de ser criança para ser adolescente; outras são inibidoras do desenvolvimento, quando há coação e autoritarismo, ou seja, a negação do outro nas relações ao impossibilitar a ação autônoma.

Assim, “toda interação implica num encontro estrutural entre os que interagem, e todo encontro estrutural resulta num desencadilhamento ou num desencadeamento de mudanças estruturais entre os participantes do encontro” (MATURANA, 2005, p. 59). No processo de interação, o ser humano compartilha suas concepções, reconhecendo o outro como legítimo, ou seja, como alguém com quem ele aprende.

[...] o viver é uma história na qual o curso das mudanças estruturais que se vive é contingente à história de interações pelo encontro com os objetos. E nossa história de mudança estrutural, contingente à sequência de interações, o ser vivo e sua circunstância mudam juntos. Este é o ponto crucial: o ser vivo e a sua circunstância mudam juntos. (MATURANA, 1993, p. 30)

Para Backes (2013), quando se tem reincidência nas interações entre os seres humanos, ocorre uma organização de ações dos participantes, que Maturana (2002) define como interação recursiva, ou seja, o ser humano em interação com o outro é perturbado na sua estrutura e perturba a estrutura do outro. Nesse sentido Backes, (2013) afirma que essas interações recursivas podem contribuir para estabelecer relações cooperativas, e nessa esfera, segundo Maturana e Varela (2002) temos o acoplamento estrutural.

A cooperação acontece na construção, no manejo e no compartilhamento de objetos entre os seres humanos. Então, a cooperação se dá na atividade espontânea de aceitação mútua entre os pares, por meio do amor. Portanto, sem amor e respeito não existem relações sociais, pois isso é a condição indispensável para o desenvolvimento físico, comportamental, psíquico, social e espiritual.

[...] cooperação só acontece na aceitação do outro. Em relação de dominação e submissão não há cooperação, há obediência, há submissão. A cooperação existe como fenômeno somente no espaço em que a relação é uma relação em que os participantes surgem como legítimos na convivência. (MATURANA, 1993, p. 69)

Logo, na cooperação configuramos o espaço de convivência. Segundo Maturana (2002, p. 24), “sem a aceitação do outro na convivência, não há fenômeno social”. Portanto, a cooperação não é sinônimo de submissão, porque implica na aceitação mútua por meio da convivência alicerçada em um comportamento que busque o bem comum. Para Maturana (1999, p. 340), “quando há coação/conformismo, relações hierárquicas e competição no sentido da negação do outro, não há a constituição do sistema social, pois não é possível haver interação e cooperação”.

Nessa perspectiva, para Maraschin e Axt (2005, p. 42), o “ ‘eu’ começa a interessar na perspectiva da vida em coletivos, ou seja, o ‘eu’ em sua relação com o grupo humano ao qual pertence, com sua língua, sua herança de métodos e técnicas intelectuais, suas instituições, tecnologias, ferramentas”. Quando estabelecemos essa rede de relação, nos modificamos e nos transformamos, por meio do viver e conviver.

A criança não tem a dinâmica corporal e dinâmica fisiológica que constituem a aceitação do outro e a aceitação de si mesmo como um legítimo si mesmo, um legítimo com relação ao outro. Então, essa criança cresce de maneira na qual as coisas não funcionam bem na relação e, portanto, passa a ser uma pessoa que gera uma dinâmica problemática de convivência. (MATURANA, 1997, p. 47)

No contexto educacional evidenciamos também essa problemática de convivência quando o estudante cresce e se desenvolve numa relação com seus professores de ensinamento por meio de estímulo e resposta, de transmissão, ele se tornará um professor possivelmente que utilizará o mesmo método.

Contudo, a configuração do espaço de convivência ocorre quanto todos os participantes são legitimados uns pelos outros, onde não se tenha uma visão unilateral de

detenção do conhecimento, pois nesse espaço existe a interação, que faz com que se escute o outro, onde os seres humanos são respeitados e aceitos por suas particularidades, pois se consideram mutuamente seres humanos legítimos (MATURANA, 2002). Nesse sentido, esse espaço também necessita ser cooperativo, tendo em vista que a cooperação também envolve aceitação do outro.

Esses espaços de convivência precisam ser cada vez mais configurados na formação docente para que, assim, o professor busque também configurar na escola um espaço de convivência com seus estudantes, onde a escuta, o respeito mútuo, as perturbações sejam efetivas em congruência com o meio. Assim, na relação professor e estudante, ambos se tornam co-aprendizes e co-ensinante na construção conjunta de conhecimento e saberes. Segundo Freire (2008, p. 25), “não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

4.4 O conhecer: Construção de conhecimento e reconstrução de sentidos

Compreender como o conhecimento acontece, como o ser humano aprende, o que é de fato conhecer são preocupações que perpassa a história da educação. Para Maraschin e Axt (1998, p. 133), “o senso comum do conhecimento é alguma coisa que se tem, não se tem ou se pode ter”. Contudo, muitos são os estudos realizados em torno desta discussão por diversas áreas do conhecimento.

Para Maturana (2002), o educar se integra num processo onde o ser humano convive com o outro e neste conviver com o outro se transforma despretensiosamente.

Desta maneira, Maturana (2002) acredita que o conhecimento é construído a partir do viver que se faz progressivamente em congruência com o espaço de convivência e com o outro. Quando ocorre uma mudança estrutural contingente com as experiências do conviver do ser humano, há a construção do conhecimento, assim os seres humanos aprendem a conviver de uma forma que se configura através do grupo que vivem.

A educação como ‘sistema educacional’ configura um mundo, e os educandos confirmam em seu viver o mundo que viveram em sua educação. Os educadores, por sua vez, confirmam o mundo que viveram ao ser educados no educar. (MATURANA, 2002, p. 29)

Para o autor, a educação é um processo progressivo que dura a vida inteira, e isso se dá dentro do grupo social que vivemos em um mundo naturalmente conservador. Para Maturana (2002, p. 27), “nós, seres vivos, somos sistemas determinados em nossa estrutura. Isso quer dizer que somos sistemas tais que, quando algo externo incide sobre nós, o que acontece conosco depende de nós, de nossa estrutura nesse momento, e não de algo externo”. Nesse sentido, Maturana (2002) está falando em um sistema determinado à construção estrutural a qual está relacionado à linhagem e/ou cultura ao mesmo tempo que o constitui como indivíduo. Segundo Vieira (2004, p.3),

Ao dizer que os sistemas vivos são determinados não quer dizer *pré-determinados*. O que ocorre é a constante autogeração do sistema em relação com suas circunstâncias. Como o processo de determinação estrutural é constante, é ele, enquanto sistema, que determina, no momento em que uma ação incide sobre ele, sua própria ação.

A ação determina o sistema e essa ação está ligada diretamente com o processo de autonomia dos seres vivos que possibilita a autopoiese, ou seja, a ação do ser vivo sobre a sua própria ação. Em combinação com essa ação é que se estabelecem as relações onde o sistema faz emergir a linguagem.

Para Maturana (1997), a linguagem é um fenômeno biológico que se baseia no fluir das interações recorrentes que formam o sistema de coordenações consensuais de conduta¹⁴.

De acuerdo con esta visión, el aprendizaje es el curso de cambio estructural que sigue el organismo (incluido su sistema nervioso) en congruencia con los cambios estructurales del medio como resultado de la recíproca selección estructural que se produce entre él y éste, durante la recurrencia de sus interacciones con conservación de sus respectivas identidades. En esta visión el organismo no construye una representación del medio ni computa una conducta adecuada a él. En esta visión para el organismo en su operar no hay medio, no hay recuerdo ni memoria, sólo hay una danza estructural en el presente que sigue un curso congruente con la danza estructural del medio, o se desintegra. (MATURANA, 1982, p. 2)

As relações consensuais de conduta não estão entendidas somente numa concepção da ação como elaboração verbal, mas principalmente numa concepção de compreensão em volta de um caso em comum. Pois a compreensão sobre o caso comum é constituída conforme a

¹⁴ Segundo Backes (2013, p. 341), “a coordenação consensual de conduta está relacionada ao conceito de coordenação de conduta”. Para Maturana (2002, p. 221), “quando os objetos são distinguidos, outra recursão no fluxo de coordenações consensuais de conduta (uma terceira recursão) distingue as relações entre objetos, e a possibilidade está aberta para constituição de um domínio de relações como de relações distinguidas pela próxima recursão”.

construção da história pelos seres vivos e pela história estrutural que todo o sistema compreende. Desta forma, a linguagem tem um papel muito importante no contexto dos processos educativos, pois, ela deixa de ser uma atividade que apenas passa informações para se constituir em uma dinâmica de conversa, abrindo desta forma para interação e diálogo entre os seres envolvidos.

O conversar, como uma ação educativa, é parte essencial na relação de construção do conhecimento. Para Maturana (1998), “a palavra conversa vem da união de duas raízes latinas, ‘cum’, que significa ‘com’, e ‘versare’, que significa ‘dar voltas’, de maneira que conversar, em sua origem, significa ‘dar voltas com outro’” (MATURANA, 1998, p. 80). Assim, o conversar se integra a um espaço relacional por sublimidade na ação educativa.

Ao compreender a relevância do processo relacional na ação educativa, é preciso compreender que a formação humana se constitui no viver e conviver com o outro, por isso é necessário refletir sobre os processos de interação em que o ser humano vive, para que desta forma ele possa se ver como um ser autônomo de suas ações e construa assim o que Maturana (2002) denomina de autoconsciência.

A autoconsciência não está no cérebro — ela pertence ao espaço relacional que se constitui na linguagem. A operação que dá origem à autoconsciência está relacionada com a reflexão na distinção do que distingue, que se faz possível no domínio das coordenações de ações no momento em que há linguagem. Então a autoconsciência surge quando o observador constitui a auto-observação como uma entidade ao distinguir a distinção da distinção no linguajar. (MATURANA, 2002, p. 28)

A autoconsciência é entendida para além da consciência de si mesmo, ou seja, como uma consciência de si na relação com o outro, já que é por meio da relação que acontece reconhecimento do outro como legítimo. Portanto, o conhecimento é entendido como uma organização do ser vivo nas relações humanas, que ocorre no viver e conviver. Numa concepção de que o conhecer é viver.

Este viver, conviver e conhecer se dá fundamentado no emocionar. O emocionar é definido por Maturana (2001) como disposições corporais dinâmicas que configuram os diferentes domínios de ação em que nos movemos. Tal definição permite pensar que a percepção de uma inscrição, será vivida de diversas formas dependendo da emoção na qual nos encontramos. .

Para Maturana (2002, p. 22), “o amor é a emoção que constitui o domínio de ações em que nossas interações recorrentes com o outro fazem do outro um legítimo na convivência”.

Desta maneira, as interações cotidianas no amor se ampliam e se consolidam na convivência. Assim, Maturana (2002) diz que não é a razão que nos conduz à ação, mas sim a emoção. Nas palavras do autor,

O amor é o fundamento do social, mas nem toda convivência é social. O amor é a emoção que constitui o domínio das condutas em que se dá a operacionalidade da aceitação do outro como legítimo na convivência, e é esse modo de convivência que conotamos quando falamos do social. (MATURANA, 2002, p. 23)

Nessa perspectiva é que podemos dizer que só se estabelece o fenômeno social a partir da aceitação do outro, por isso, é que o amor se torna a emoção que constitui o social. Em outras palavras, só são sociais as relações que constituem na aceitação do outro como legítimo na convivência, desse modo é que se funda uma conduta de respeito mútuo.

O educar se constitui no processo em que a criança ou o adulto convive com o outro e, ao conviver com o outro, se transforma espontaneamente, de maneira que seu modo de viver se faz progressivamente mais congruente com o do outro no espaço de convivência. (MATURANA, 2002, p. 29)

Nesse sentido é que o educar se constitui de um processo em que o ser humano convive com o outro, e, ao conviver com esse outro, sofre transformações de maneira que o seu modo de viver passa ser progressivamente mais congruente com o do outro no espaço de convivência. Ou seja, o aprender está diretamente ligado à interação e essas interações se efetivam em espaços de convivência, logo, a escola se configura enquanto espaço de convivência.

Com isso, pode-se perceber que o processo de construção do conhecimento está no centro do conviver, num sentido de viver e num sentido de um estar junto com o outro. Trata-se do experienciar e de uma convivência, no sentido de tocar e ser tocado pelo outro. Porque somente por meio da relação, da interação, da cooperação com outro, por menor que sejam, que acontecem as transformações.

Em resumo, o aprender e o conhecer acontecem no viver e isso não é algo que acontecesse fora do ser vivo ou do seu meio, desta maneira, não podemos transmitir ou determinar o que será aprendido. Segundo Backes (2007, p. 50), “o viver é validado de forma particular pela percepção de cada ser vivo na sua ação e na experiência cognitiva”. O conhecimento desta forma deixa de ser entendido como um ato de fala, ou seja, de mera transmissão de informação e passa ser entendido como uma comunicação dos sistemas vivos

nas ações que têm em comum. Por isso que, na concepção de Maturana e Varela (1997), o conhecer se dá no conviver em congruência com o meio.

5 AS REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

Nesse capítulo vamos refletir sobre o atual cenário da formação docente, para compreender quais são os desafios dos profissionais da educação na sociedade contemporânea. A formação docente nos últimos tempos tem padecido com algumas críticas sobre a utilização das TDs em suas práticas pedagógicas e por não criarem espaços dinâmicos que promovam a aprendizagem dos docentes. Conforme Souza (2006),

É importante entender, o que já é consenso, que o magistério e a profissão professor caracterizam-se como uma profissão com níveis de complexidade, exigindo revisão e construção constante de saberes, centrando seu saber ser e saber fazer numa prática reflexiva e investigativa do trabalho educativo e escolar no cotidiano pessoal e profissional. Desta forma, o desenvolvimento profissional entrecruza-se com a dimensão pessoal e político-social do professor enquanto profissional numa realidade contextualizada. (p. 441)

Assim, ao articular a formação docente à perspectiva de pesquisa-formação multirreferencial, compreendemos que a formação acontece na experiência do viver cotidiano e isso exige dos professores uma constante construção de saberes, uma prática reflexiva e investigativa que observe a todas as dimensões seja ela pessoal, política ou social da realidade na qual está inserido. Conforme Macedo (2011, p. 65), “a formação não se explica, se compreende, por tanto emerge como experiência única de um Ser em aprendizagem”.

A formação ocorre pela capacidade dos seres humanos em produzir significados, ao se autoproduzir, revelados por meio das interações ao longo da história. Portanto, a formação docente precisa ser considerada no âmbito da sociedade contemporânea, por meio dos desafios que os professores enfrentam: com a inserção das tecnologias digitais na sua prática profissional e na sua formação; com a ressignificação do papel do docente diante da sociedade contemporânea.

5.1 A formação do docente na sociedade contemporânea

No contexto da educação, além dos problemas já evidenciados, tais como: dificuldades de aprendizagem, desatualização didático-pedagógica, descontextualização, passamos a nos preocupar com a formação de professores em diferentes áreas do conhecimento (matemática, física, química, geografia). Assim, evidenciamos problemas tanto na falta de procura na formação inicial, como na formação continuada dos docentes.

O Governo Federal, frente a essa situação, tem promovido diferentes programas de formação continuada para tentar atender a demanda e a exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9394/96, que determina, no artigo 62º, que “garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação”.

Também são evidenciadas pesquisas no âmbito de metodologias pedagógicas para a formação de professores. Além dessas ações, o Governo Federal, através do Ministério da Educação (MEC), oferta hoje oito programas voltados para a formação continuada dos professores da rede pública, são eles: Formação no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, Proinfantil, Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - Parfor, Proinfo integrado, e-Proinfo, Pró-letramento, Gestar II e Rede Nacional de Formação Continuada de Professores. Esses programas visam capacitar os professores que estão atuando em sala de aula para que, desta maneira, se possa qualificar o ensino da educação brasileira.

No âmbito dos programas ofertados pelo governo, o Parfor é um programa que se destaca, pois ele é destinado à formação inicial dos docentes que já estão em exercício nas escolas estaduais e municipais sem a formação exigida pela LDBEN. De certa forma, também a formação inicial dos professores vem sendo financiada, por outros tipos de programas, Prouni e descontos oferecidos por universidades privadas para os cursos de licenciatura.

Percebemos um grande incentivo e investimento do MEC em busca da qualificação do docente. Pode-se dizer que pensar em educação pressupõe em discutir sobre formação docente. Mas afinal, o que se entende por formação?

Freire (2008) referiu à formação como um fazer permanente que se refaz constantemente na ação. Para Alarcão (2011, p.44), a formação do docente é um processo reflexivo, onde “a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que o caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores”.

Segundo Nóvoa (1992, p.18), a formação é “mais do que um lugar de aquisição de técnicas e de conhecimento, a formação do professor é um momento chave da socialização e da configuração profissional”, ou seja, a formação do educador vai além da metodologia das “receitas prontas” que não contêm sentido, mas vai ao encontro da troca, do compartilhamento e da busca pela construção do conhecimento. Assim, a formação docente “deve passar para ‘dentro’ da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura

profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação" (Nóvoa, 2011, p. 53).

Para Josso (2004), “formar-se é integrar-se numa prática do saber-fazer e os conhecimentos, na pluralidade de registros [...]. Aprender designa, então, mais especificamente, o próprio processo de integração” (p. 39). O conceito de formar-se apresentado pela autora está imbricado diretamente ao que se compreende por autopoiese¹⁵, com o significado do produzir-se a si mesmo. O educador, na prática, se autoproduz a todo o instante.

No contexto da dissertação, o sentido atribuído à formação docente é na perspectiva dos estudos de Maturana e Rezepka (2008), sobre o processo de formação e capacitação. Segundo os autores, a formação humana tem a ver com o desenvolvimento de um ser humano capaz de ser co-criador com outros de um espaço de convivência.

Em relação à capacitação, Maturana e Rezepka (2008, p. 11) dizem que “tem a ver com a aquisição de habilidades e capacidades de ação no qual se vive, como recursos operacionais que a pessoa tem para realizar o que quiser viver”. Com isso, percebe-se que a compreensão da capacitação consiste na criação dos espaços de ação relacionados com os processos educacionais. Para Backes (2007, p.73),

A capacitação constitui uma das etapas desse amplo processo educativo que possibilita a capacidade de ação e reflexão do mundo em que se vive. No entanto, a formação e a capacitação têm o intuito de promover o fazer a reflexão sobre o fazer, pois o processo de aprendizagem ocorre na responsabilidade do ser vivo pelo que faz.

Então, o educador, ser humano em formação, é responsável por suas ações, capaz de construir e reconstruir o seu processo de formação e, principalmente, autor de suas ações. Ao encontro disso, as pesquisas na contemporaneidade tem se debruçado em torno da formação docente que engloba: a história de vida, a prática profissional e o contexto social, em processos de interação para a construção do conhecimento.

Assim, a formação docente, seja ela inicial ou continuada, consiste na reflexão sobre o próprio processo de aprender do professor, com o intuito de atribuir sentido e significado para uma prática pedagógica em congruência com a realidade.

Para tanto, é necessário pensar num processo de formação reflexivo, onde possibilite a ponderação das ações realizadas, e maleável no sentido de pensar e modificar suas ações

¹⁵ Esse conceito é desenvolvido por Maturana e Varela (1997; 2002).

conforme as necessidades que forem ocorrendo durante do processo, considerando o professor como autor de sua ação, reconhecê-lo como um ser de práxis. Segundo Macedo (1998), o professor “além de pensar o mundo e o mundo dos homens, imagina-se também parte indistacável destes mundos; age sobre eles e com eles, por conseguinte, o seu saber e o seu fazer remetem-lhe para dentro de uma cultura científica e humana ao mesmo tempo” (p. 38).

Em suma, a formação docente envolve diversos fatores que passa por todo o processo educativo em suas diversas dimensões (cognitivas, sociais, culturais e emocionais). Como é possível perceber, o processo de formação é algo complexo, que exige do ser humano abertura ao desconhecido, exploração sobre o conhecimento científico e reflexão sobre suas ações, não esquecendo o que se tem no presente. Conforme Freire (2008), aprender é construir, reconstruir, comprovar para mudar e isso não acontece sem a abertura ao risco e a ousadia de espírito.

A formação docente na sociedade contemporânea demanda o pensar numa visão de formação dialógica que respeita todas as dimensões do ser humano. Pensando ainda, assim, nas práticas pedagógicas voltadas para a experiência onde podem-se estabelecer as relações com nosso cotidiano. Desta maneira, isso implica também em refletir sobre metodologias que estão sendo aplicadas para formar estes professores, o pensar sobre quais são os sentidos e os significados que estes educadores e futuros educadores em formação estão atribuindo a essas práticas em sua formação.

A seguir apresentaremos uma breve discussão sobre a utilização das TDs na formação continuada dos professores.

5.2 As tecnologias digitais na formação continuada

A inserção das tecnologias digitais é crescente na sociedade atual, hoje existem poucas barreiras para se comunicar, acessar informações e de movimentar sem sair de casa. Estamos na “sociedade em rede”, denominada por Castells (1999), onde novas formas de viver e conviver emergem, construindo a cibercultura.

A cibercultura, conforme Lévy (1999), está ligada às questões pertencentes ao movimento sociotecnocultural no qual a sociedade está inserida. Segundo o autor, as culturas se fundem em uma cultura globalizada e cibernética, envolvidas no ciberespaço e ordenadas por três princípios: interconexão, comunidades virtuais e inteligência coletiva. Trata-se de um “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de

pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17).

Para Schlemmer (2010), as tecnologias digitais vêm evoluindo muito rápido e estão oportunizando pessoas de diferentes culturas e etnias a ter cada vez mais acesso a informações em segundos, fazendo com que elas interajam, se comuniquem, criem comunidades virtuais de trabalho, redes de relacionamentos, de pesquisa, de prática e de aprendizagem.

Nossos meios de comunicação são nossas metáforas. Nossas metáforas criam o conteúdo da nossa cultura. Como a cultura é mediada e determinada pela comunicação, as próprias culturas, isto é, nossos sistemas de crenças e códigos historicamente produzidos são transformados de maneira fundamental pelo novo sistema tecnológico e o serão ainda mais com o passar do tempo. (CASTELLS, 1999, p. 414)

Para o autor, o sistema tecnológico está mudando a sociedade, na mesma medida que a sociedade provoca mudanças no sistema tecnológico, essas mudanças tendem a aumentar cada vez mais. No reconhecimento de que cada dia que passa a sociedade está em transformação em seus diversos âmbitos é que torna-se necessário repensar a formação continuada docente.

A formação continuada é entendida pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9495/96) como a capacitação dos profissionais do magistério com o “objetivo de contribuir para a melhoria da formação dos professores e alunos”. Deste modo, observa-se que a formação continuada é uma capacitação que busca melhorias para as práticas pedagógicas profissionais, acompanhando o docente ao longo da vida profissional.

Por isso, é totalmente lógico pensar a formação continuada articulada ao cotidiano dos professores, segundo Santos (2010, p.14) “na escola, os professores podem aprender muito com os alunos, principalmente na questão do uso”, ou seja, de acordo com a autora a formação não se encerra na formação inicial nem mesmo na continuada, a formação está constantemente ligada troca de informações que acontecem no viver e conviver. Dessa forma, percebe-se que estamos sempre aprendendo um com o outro, seja na questão do “uso” das TDs onde maioria da geração de hoje demonstra ter um domínio ou no “uso” de novas práticas pedagógicas para o despertar do interesse dos alunos para aula.

Pensando neste “uso” ligado as práticas pedagógicas entrelaçada as TDs, no contexto desta Dissertação, se faz necessário pensar a formação continuada na perspectiva da conscientização da importância de incluir no currículo práticas que lidam com os diversos artefatos tecnológicos enquanto projetos de trabalho integradores.

Nesse contexto, ao pensar nas TDs na formação continuada docente, é necessário que o professor perceba o desafio nos dias de hoje e, a partir disso, queira conhecer e aprender a lidar com as TDs. Segundo Mercado (1999, p. 12),

Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores.

Apesar do reconhecimento da necessidade de inovação nos processos formativos dos docentes, este ainda aparece como objeto de estudo do docente em formação e não do docente formador de docentes. Seguindo a mesma linha Valente (1997, p.14) afirma que,

[...] a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

Para isso, é preciso ressignificar a formação docente, incorporar os objetos de estudo “tecnologias digitais”, “prática pedagógica”, “abordagem integradora”, “recontextualização”, na própria prática pedagógica da formação. Assim, professor (formador) e aluno (em formação), independente do nível de formação, aprendem juntos conhecimentos diferentes. Para Behrens (1996), “do professor, espera-se que contemple um ensino com pesquisa, o aprender a aprender, a utilização dos recursos de última geração, aliados a uma reflexão dialógica e crítica em busca da produção do conhecimento competente e significativo” (p. 234). No entanto, essas “esperanças” não estão presentes na formação docente.

A formação docente precisa estender-se para além da técnica. Não é uma questão apenas dos professores aprenderem a mexer em computadores, *tablets*, *Smartphone*, *iPads*, *iPhones* dentre outros artefatos tecnológicos. Segundo Santos (2014, p.74), “os sujeitos do conhecimento precisam ter sua alteridade reconhecida, sentindo-se implicados numa produção coletiva, dinâmica e interativa que rompa com os limites do tempo e do espaço geográfico”.

Dessa forma, segundo Almeida e Prado (2006), para “evitar ou superar o uso ingênuo dessas tecnologias, é fundamental conhecer as novas formas de aprender e de ensinar, bem como de produzir, comunicar e representar conhecimento, possibilitadas por esses recursos, que favoreçam a democracia e a integração social” (2006, p. 3).

Nessa perspectiva, o uso das TDs na formação docente precisa possibilitar condições para que os professores construam seu conhecimento a partir das TDs e entendam o “porquê” e “como” ocorre a inserção das TDs na prática pedagógica. Essa formação deve valorizar o contexto no qual o professor está inserido, logo, a teoria e a prática necessitam estar abarcadas juntas para que o professor, em formação, reflita, construa novos conhecimentos e ressignifique a sua prática em seu cotidiano.

5.3 O papel do docente na contemporaneidade

Houve um tempo em que o professor era visto como uma figura que detinha todo o conhecimento, sua autoridade didática inspirava, muitas vezes, autoritarismo. Para Sennett (2014, p.30), “segurança, capacidade superior de julgamento, capacidade de impor disciplina, capacidade de inspirar medo: são essas as qualidades de uma autoridade”. Estas qualidades características de alguns professores vêm sofrendo com as mudanças dos últimos tempos, os alunos já não pertencem à geração do “senta, ouve, copia e não questiona”, pelo contrário hoje há uma grande dificuldade de calar-se e ouvir o outro, em todos os sentidos. Em alguns momentos somos levados pelo fluxo de informações disponibilizadas na rede, por meio das TDs.

Figura 2 - Ilustração de autor desconhecido.



Fonte: <http://lerescreverculturadigital.blogspot.com.br/2013/10/ler-e-escrever-na-cultura-digital_19.html>. Acesso em: 15 fev. 2015.

Hoje estamos vivendo um momento em que sentimos como na representação da figura 1, acordamos e dormimos conectados com o mundo; ao acordar, lemos em seguida os *e-mails*, olhamos as notícias e espiamos o que está acontecendo nas redes sociais. Estamos inseridos numa cultura onde carregamos as tecnologias ao mesmo tempo em que somos carregados por ela. Entramos no fluxo de uma sociedade tecnologizada sem realizar ações significativas nessa sociedade, seguindo e sendo guiados por uma “compulsão” à comunicação.

E diante desse cenário, como nós, professores, estamos nos sentindo? Impossível responder essa questão em nível amplo, olhando para todos os docentes, isso iria requerer outra pesquisa. Convidamos a nos colocar na posição de docente e, como tal, fazer algumas reflexões sobre o sentimento de ser “carregado” pelas tecnologias. Nós professores estamos sendo engolidos por esse fluxo de informações e, cada vez mais, somos guiados sob uma ditadura do pensamento de que não pertencemos a essa geração e que nossos métodos não são bons o suficiente para essa geração. Assim, passamos a consumir as tecnologias e as informações.

Não nos faltam referências capazes de sustentar as colocações acima feitas, mas ainda há um questionamento em aberto: a que geração então os professores pertencem? Será que realmente estamos abarcados em uma escola no século XIX, professores no século XX e alunos no século XXI, como trazem alguns autores? Esse questionamento, fortemente enraizado vem dicotomizando a educação — escola de um lado, professores para outro lado e

alunos para o outro. Tudo isso está criando o abismo entre as partes, levantando fronteiras que fazem com a escola proíba o uso das TDs, os professores optem pelo “não gostar”, sem ao menos terem utilizado ou investigado o seu potencial na busca para a renovação das práticas pedagógicas e os alunos utilizam as TDs seguindo o fluxo instaurado nas interações em rede, sem muita autoria.

Desta maneira, pode-se dizer que os professores, ao serem carregados pelas tecnologias na mera substituição do quadro negro pelo quadro branco e pelo computador, se sentem com medo, inseguros, com uma perturbação e inquietação de certa maneira. Segundo Bauman (2007, p.32), “o medo é reconhecidamente o mais sinistro dos demônios que se aninham nas *sociedades abertas* de nossa época. Mas é a insegurança do presente e a incerteza do futuro que produzem e alimentam o medo mais apavorante e menos tolerável” (p. 32). Aqui podemos pensar que o medo em parte deriva da falta de responsabilidade pelo ensino que implica em pesquisa e estudo incansável e não repetição mecânica ou simplesmente o acompanhamento do fluxo imposto nas redes.

Nesse contexto o papel do professor na sociedade contemporânea consiste em “promover interações”, segundo Machado e Tijiboy (2005), buscar conhecer as possibilidades que as TDs podem trazer para sua prática pedagógica, potencializar as aprendizagens.

Embora, vez por outra, ainda desempenhe o papel do especialista que possui conhecimentos e/ou experiência a comunicar, no mais das vezes desempenhará o papel de orientador das atividades do aluno, de consultor, de facilitador da aprendizagem, de alguém que pode colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno, desempenhará o papel de quem trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos; numa palavra, desenvolverá o papel de mediação pedagógica. (MASETTO, 2008, p.141)

Então é relevante que o professor assuma novas atitudes tais como: ouvir o aluno; respeitar a “bagagem” (o conhecimento) que o aluno traz consigo; estar aberto para o novo; refletir constantemente sobre sua prática e ter sensibilidade para ser um mediador pedagógico, ou seja, de fazer a mediação entre o conhecimento e o sujeito aprendiz. Essa construção do professor contemporâneo se faz através de formação competente e continuada, em que o professor atribua sentido às tecnologias em sala. Por isso, sem dúvida alguma, o que se pode notar é que o papel docente na era digital deve ser o de pesquisador, ensinante e aprendiz. Pesquisador de novos objetos de estudo, ensinante problematizador do objeto de maneira contextualizada e aprendiz do processo de aprendizagem do aluno..

6 OS CAMINHOS DA PESQUISA-FORMAÇÃO MULTIRREFERENCIAL

Pesquisar é **criar**. Exige **desequilibrar**, fazer delirar, gaguejar, sair dos trilhos, inventar uma pura anomalia como **mundo de híbridos**, aventura aos **movimentos** e às lutas do fora-texto, **ampliá-las**, duplica-las num meio estranho, desenvolvê-las **permeando o pensamento com as lutas sociais contemporâneas**. (BARROS; ZAMBONI, 2012, p. 121, grifos meus).

Essa citação ilustra os caminhos metodológicos que foram percorridos ao longo dessa dissertação. Alicerçado na metodologia da pesquisa-formação multirreferencial, o trabalho também tem o entendimento de que “**pesquisar é criar**”, a pesquisa acontece em meio à criação dos seres humanos uns com outros em seu conviver. Esta metodologia é entendida como a possibilidade de mudanças das práticas dos sujeitos em formação. Santos e Santos (2012), ao pensarem o conceito de pesquisa-formação multirreferencial, dizem que a pesquisa-formação não separa as práticas pedagógicas das práticas acadêmicas, ou seja, a teoria da prática e a prática da teoria ocorrem simultaneamente. Segundo Rossini e Santos (2015, p.7).

A pesquisa-formação multirreferencial transcende diagnósticos exploratórios que apenas descrevem as realidades docentes e escolares. Parte do princípio de que não se pode separar pesquisa de ensino, os sujeitos de suas ações, a universidade da escola e da cidade, e estas do ciberespaço. Portanto, ações de pesquisa sustentadas na troca, no diálogo e nas vivências formativas dos sujeitos envolvidos, de caráter contínuo e não pontual, necessitam ser desenvolvidas.

Por meio desta reflexão das autoras percebe-se que a pesquisa-formação multirreferencial está ligada a complexidade, a pluralidade e a heterogeneidade das ações e das relações estabelecidas nas práticas sociais da sociedade. Pois, ela transcende o fenômeno que está sendo investigado, não separa a teoria da prática e vice-versa, e valorizada o cotidiano e suas aprendizagens informais.

Deste modo, a pesquisa-formação multirreferencial, possibilita que cada docente seja tratado sob diferentes e múltiplas referências. Desde modo, a multirreferencialidade está ligada a capacidade e a diversidade de olhares que é dado a um fenômeno sobre os seus mais diversos aspectos.

Assim, a pesquisa-formação multirreferencial é um processo coletivo e dialógico entre os seres humanos enquanto aprendentes, ensinantes e pesquisadores, pois “na pesquisa-formação multirreferencial todos são sujeitos, todos são potencialmente pesquisadores,

ninguém é objeto. O objeto é a relação entre os autores” (SANTOS, 2014, p. 93-94). Dessa forma, a reconstrução de sentidos está articulada a vivenciada na pluralidade, em meio uma visão crítica e construtiva.

Nesse contexto, concordamos com Nóvoa (2004, p.15):

Ninguém forma ninguém que pertence a cada um transformar em formação os conhecimentos que adquire ou as relações que estabelece; recordam-nos a necessidade de prudência, que nos convida à modéstia, mas também a uma exigência cada vez maior na concepção dos dispositivos de formação.

A formação ocorre no processo de transformação ao estabelecer relação entre o conhecimento e a atividade profissional. Conforme Nóvoa (2004, p.1-2), “ligar docência e decência é trabalhar para uma pedagogia emancipadora”. Ao encontro disso é que se percebe a necessidade de pensar a formação partindo da realidade, da vivência e experiência docente, em articulação com diferentes teorias. Conforme Santos (2014, p. 93), “a formação pessoal e a história de vida são fontes fundamentais na edificação dos saberes da docência”.

A pesquisa-formação multirreferencial tem como concepção de olhar “o fenômeno do lado de dentro” e não de “fora”, viver a experiência de dentro, fazendo parte dela e se constituindo em meio a ela. Nesse viver e conviver na experiência, emerge o **desequilíbrio** por meio do curso de formação proposto nessa pesquisa, para que “na pesquisa-formação, a intenção é que a intensidade com que se dá a experiência possa gerar uma transformação a partir do ato, mobilizando saberes e práxis para um autodesenvolvimento” (ROCHA, 2012, p. 93).

A proposta do curso de formação continuada foi desenvolvida no contexto do Núcleo de Tecnologia Municipal NTM/Canoas dentro do Programa de Incentivo à Utilização de Tecnologia Educacional, vinculado à Diretoria de Formação Pedagógica do Município de Canoas/RS. Esse programa tem por objetivo “oportunizar a aquisição de equipamentos de notebook, segundo as configurações definidas, bem como propiciar formação que capacitem os servidores para a utilização destas Tecnologias Educacionais” (SME/CANOAS, 2013, p. 68).

O curso de formação teve por objetivo discutir e possibilitar a reflexão em torno da questão da utilização das TDs em sala de aula, a fim de oferecer subsídios para práticas educativas por meio das TDs resgatando o sentido que os professores atribuem às TDs. Partindo deste objetivo o curso intitulado "construção de sentidos para as tecnologias digitais

na educação" visou potencializar o desenvolvimento da reconstrução de sentidos para as tecnologias digitais na educação.

Este curso teve a carga horária de cinquenta horas, sendo vinte e cinco horas presenciais e vinte e cinco horas *online*. A participação ocorreu por adesão aos docentes de educação básica: Ensino Fundamental (Anos Iniciais) e Educação Infantil no período de abril a junho de 2015. A participação por adesão partiu do princípio de que os docentes que possuem maior curiosidade pela temática iriam ter interesse pela proposta e, conseqüentemente, se inscreveriam para participar do curso.

Foram disponibilizadas vinte vagas para o curso, número acertado entre as partes envolvidas na formação, NTM de Canoas/RS e pesquisadora e de representação significativa para análise dos dados empíricos da dissertação. A inscrição ocorreu por meio do formulário eletrônico via *Google.doc*¹⁶, condicionando a vaga à ordem de inscrição, ou seja, os vinte primeiros inscritos.

O curso foi organizado em três eixos a fim de contemplar o **mundo híbrido** no qual se insere a sociedade contemporânea: a) dimensão educador; b) dimensão escola; e c) dimensão tecnologias para educação. Esses eixos foram previamente distribuídos em oito encontros ao longo de dois meses.

No eixo *dimensão do educador*, foram discutidas as questões sobre a história de vida de cada um e o quanto essa história se faz presente no educador que somos, por meio de atividades com as tecnologias digitais, contemplando também a ação de mediador pedagógico. Esse eixo foi trabalhado por meio do uso do *software hagaquê* e *Google Docs*.

No eixo *dimensão escola*, foram abordadas questões da utilização das tecnologias digitais na escola, refletindo sobre o paradigma vigente, no que diz respeito à geração *Homo zappiens*, bem como às repercussões no ambiente escolar e qual é a visão dos docentes sobre o papel da escola enquanto espaço social. Nesse eixo, trabalhamos com elaboração de um *movie maker*¹⁷, postado no *YouTube*¹⁸, *QR Codes*¹⁹ e o *WhatsApp*²⁰ para a atividade síncrona.

¹⁶ Ferramenta do google gratuita que possibilita o compartilhamento de arquivos, a criação de formulários dentre outros instrumentos.

¹⁷ <http://windows.microsoft.com/pt-br/windows-live/movie-maker>

¹⁸ <https://www.youtube.com/>

¹⁹ É um código de barras em 2D que pode ser escaneado pela maioria dos aparelhos celulares que têm câmera fotográfica. Esse código, após a decodificação, passa a ser um trecho de texto, um link e/ou um link que irá redirecionar o acesso ao conteúdo publicado em algum site. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/05/entenda-o-que-sao-os-qr-codes-codigos-lidos-pelos-celulares.html>>.

²⁰ <http://www.whatsapp.com/>

No eixo *dimensão tecnologias e educação*, discutimos as questões sobre a cultura emergente, refletindo sobre como acontece a aprendizagem nos dias atuais e quais os desafios que a educação precisa superar para inserir as tecnologias digitais na escola. Nesse eixo, trabalhamos com o *Prezi*²¹ e *Second Life*²².

É importante destacar que somente a experiência não significa formação, mas a oportunidade de articular saber-fazer numa perspectiva multirreferencial. Assim, a compreensão de experiência é ampliada conforme Dewey (2010), a experiência será formativa e/ou educativa quando ela é efetivamente construída a partir dos sentidos constituídos no conviver e viver dos seres humanos uns com outros.

Por isso, no âmbito dessa formação docente, que é o foco dessa dissertação, a pesquisa-formação multirreferencial chega como uma maneira de ultrapassar os modelos convencionais de pesquisa e de formação, pois nesta dimensão o docente forma e/ou forma-se. Conforme Santos e Santos (2012, p.173).

A originalidade da metodologia da pesquisa-formação situa-se, em primeiro lugar, na constante preocupação com que os autores de narrativas consigam atingir uma produção de conhecimentos que tenha sentido para eles e que eles próprios se inscrevam num projeto de conhecimento que institua como sujeitos.

Dessa forma assim como para Santos (2007) e no contexto desta formação, a pesquisa pode ser definida como um processo de produção do conhecimento acerca dos problemas vivenciados pelos praticantes na sua ação docente, por isso, a pesquisa-formação reflete sobre as formas de agir e criar coletivamente a prática educativa que questione, valorize e compreenda os processos vivenciados no espaço da escola.

Assim, surge a importância do **movimento** para conhecer os seres humanos envolvidos nessa formação, conhecer o contexto desses profissionais. O curso contou com a inscrição de 20 docentes, mas apenas 18 compareceram ao primeiro encontro. Os professores tinham dificuldades em chegar ao Unilasalle no horário combinado devido ao deslocamento que tinham que realizar após sair da escola, alguns manifestaram dificuldades no acesso à internet²³ em encontros à distância e outros não estavam conseguindo acompanhar as leituras propostas. Considerando essas situações nove professores desistiram do curso, representando

²¹ <http://prezi.com/>

²² <http://secondlife.com/>

²³ É importante destacar que a dificuldade dos docentes não era em acessar a internet em si, mas em saber como acessar os espaços digitais virtuais.

um percentual de 50%. O grupo de professores segundo os atributos de área, formação, idade, tempo de serviço e frequência no curso se caracterizou conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Caracterização das professoras do curso

Nome ²⁴	Idade	Área de atuação	Formação acadêmica	Tempo de serviço no município de Canoas
Camila	52 anos	Professora do laboratório de informação	Graduação em Letras, Ciências e Matemática	16 anos
Dulce	38 anos	Professora de Educação Infantil	Graduação em Pedagogia Gestão e Supervisão	8 anos
Marta	50 anos	Professora de anos iniciais	Graduação em Pedagogia	15 anos
Silvia	51 anos	Professora na sala de recurso	Graduação em Dança licenciatura	4 anos
Gessilda	49 anos	Professora de educação de básica anos finais	Graduação em Letras	30 anos
Alvari	44 anos	Professora do laboratório de informação	Graduação em Pedagogia	12 anos
Eliana	35 anos	Professora de educação básica anos iniciais	Graduação em Pedagogia	2 anos
Rosimere	48 anos	Professora de educação básica anos iniciais e finais	Graduação em Letras	26 anos
Rosane	40 anos	Professora de educação especial	Graduação em Artes	10 anos

Fonte: Elaborado pela autora

Nesta tabela observamos que o grupo de professoras, participantes do curso, tem: a faixa etária de idade entre 35 a 51 anos; quatro professoras tem formação em pedagogia, duas tem formação em letras, uma tem formação em ciências e matemática; uma tem em formação em artes e uma tem em formação em dança; o tempo de atuação no exercício do magistério tem uma grande variação, algumas estão em início de carreira e outras no encaminhamento da aposentadoria.

²⁴ Os nomes utilizados para caracterizar as professoras são fictícios, com a intenção de preservar a identidade dos participantes.

A partir do desenvolvimento do curso de formação emerge a **ampliação** da pesquisa, que além de ter a metodologia da pesquisa- formação multirreferencial consiste também numa pesquisa de natureza exploratória com análise qualitativa dos dados. A natureza da pesquisa exploratória, se categoriza como um estudo que tem por base investigar um assunto pouco conhecido, pouco explorado. Segundo Demo (2000), a pesquisa exploratória tem como objetivo perceber fatos em um demarcado fenômeno.

Já abordagem qualitativa se insere no mundo dos significados e sentidos das ações e das relações humanas, logo, segundo Godoy (1995), a abordagem qualitativa não está a procura de medidas ou estatísticas, mas foca na análise dos interesses que o estudo desenvolve. Para Lüdke e André (1986), “o estudo qualitativo [...] é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (p. 18). De acordo com Minayo (2004, p. 21),

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A análise ocorreu por meio de dados empíricos extraídos grupo fechado no *Facebook* e grupo no *WhatsApp* com os participantes do curso para realização das discussões, compartilhamento de materiais e interações entre os participantes em torno das atividades, com o intuito de articular um saber/fazer a uma multirreferencialidade. É importante destacar nesse momento que o registro das interações dos participantes envolvidos no processo foi preservado conforme o termo de consentimento livre e esclarecido disponível no anexo C.

O material/conteúdo contemplado para análise foi: três chats realizados no *Facebook*, o grupo fechado no *Facebook*, o grupo fechado no *WhatsApp*, o diário de campo da pesquisadora, as representações no *software hagaquê* das histórias de vida das professoras, construção dos textos realizados no *Google.doc* e a autoavaliação e avaliação do curso.

Os registros foram coletados pela pesquisadora por meio do diário de campo, imagens, textos e vídeos. Para complementar a coleta dos dados empíricos, foi aplicada também uma avaliação e uma autoavaliação (anexos A e B) do curso com os participantes ao final da formação.

As observações ocorreram por meio do conhecer, viver e conhecer dos docentes em formação, conforme a biologia do conhecer de Maturana e Varela (1997). Para Backes (2012, p. 66),

o pesquisador é o observador que ocupa um espaço próprio para o seu observar, revelando o que este observador percebe na realidade pesquisada. Então, tudo inicia com o observar do pesquisador e o fenômeno a explicar, o que implica na definição da compreensão da realidade.

As observações ocorreram na medida em que a pesquisadora participou deste viver e conviver com os professores em formação.

Após a coleta dados, os registros do desenvolvimento do curso foram organizados e armazenados dentro do *Google Drive*²⁵. Os dados foram agrupados de acordo com as unidades de análise. Essas unidades emergiram do projeto de pesquisa, da proposta do curso e do conviver com os docentes em formação. As unidades, o conceito e a caracterização a cerca da compreensão e das reflexões da pesquisadora estão articulados no quadro que segue:

Tabela 2 - Contexto de análise

Unidade de análise	Conceito	Características
Formação docente	[...] formação do professor, ou de seu retreinamento, deve consistir em tratá-los do mesmo modo que se espera que eles tratem seus alunos, mas treinando-os no olhar reflexivo que lhes permite ver suas próprias emoções como o espaço de capacitação em que encontram em cada momento sem perder o respeito por si mesmos, porque podem reconhecer os seus erros, pedir desculpas e ampliar o olhar reflexivo com seus alunos sem desaparecer nele. (MATURANA; REZEPKA, 2008, p. 17)	Formação Profissional Experiência de vida Conhecimento teórico-prático Busca do conhecimento Ação no conhecimento Conhecimento teórico e prático Ação no viver Reflexão Inovação
Prática pedagógica	A Prática Pedagógica é entendida como uma prática social complexa acontece em diferentes espaço/tempos da escola, no cotidiano de professores e alunos nela envolvidos e, de modo especial, na sala de aula, mediada pela interação professor--aluno-conhecimento. (CALDEIRA; ZAIDAN, 2010, p. 21)	Interação professor/aluno Intercâmbio cultural/ cruzamento cultural Estratégias de ensino e aprendizagem
Tecnologias digitais	“as tecnologias digitais surgiram, então, como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da	Instrumentos Tecnológicos Mobilidade Analógico/Digital Web/ Internet Mídias

²⁵ Ferramenta gratuita do *Google* para armazenamento de arquivos

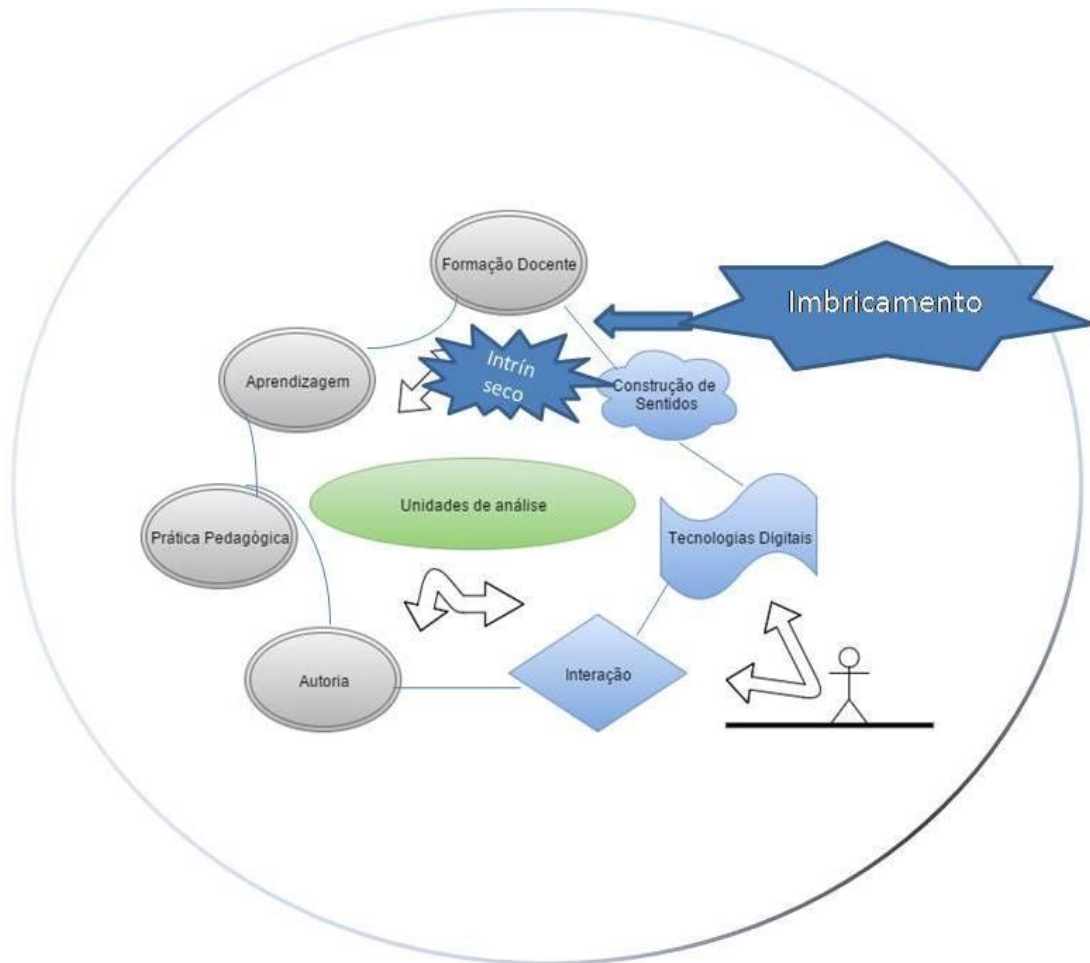
	informação e do conhecimento” (LÉVY, 1999, p. 32).	Rede	
Reconstrução de sentidos	A reconstrução de sentidos é entendida aqui na perspectiva da autopoiese. Segundo Maturana e Varela (1997 apud Backes, 2007, p.136) “a autopoiese efetiva-se na autoprodução da ação, no fazer e na autoprodução do conhecimento, por meio do compreender”.	Relação da experiência com a teoria Querer, buscar, identificação Inovação Interação	
Aprendizagem	Aprendizagem é um processo que se estabelece no viver. Maturana (1993, p.31) vê “a aprendizagem como um processo de aquisição, como um processo de adaptação, de acomodação a uma circunstância diferente daquela em que o organismo – a pessoa, a criança- se encontrava originalmente”.	Construção do conhecimento Querer/ buscar Ação no conhecimento Ação no viver Reflexão Ação sobre a reflexão Interação Perturbação	
Interação	As interações que ocorrem ao longo da vida com outros seres vivos, com meio ou com objeto de conhecimento fundamentam a compreensão de viver e do conviver. (MATURANA apud BACKES, 2007, p.57)	Conviver em relação ao outro Compartilhar Participar Biodirecionalidade Co- criação Cooperação Hibridação	} Interatividade
Autoria	[...] possibilidade de produzir uma diferença em uma rede de sentidos, ou seja, o autor definirá a si mesmo pela diferença que produz. Definição de si como processualidade, não tendo caráter definitivo, finito, mas que se relança a cada passo. (MARASCHIN, 2000. p. 105)	Ação sobre algo Transformação Diferença Continuidade Autonomia	

Fonte: Quadro elaborado pela autora

A análise qualitativa ocorreu em três momentos: primeiro momento: ocorreu por meio da leitura minuciosa sobre o material coletado; segundo momento ocorreu por meio da releitura do material destacando algumas ocorrências que derivavam das questões de pesquisa que estavam imbricadas ao problema de pesquisa; terceiro momento ocorreu por meio da reflexão acerca do referencial teórico sobre a reconstrução de sentidos dos professores em relação às TDs e à educação.

Neste momento também foi possível observar as aproximações que cada unidade tem uma com a outra e verificar que as unidades estão articuladas numa perspectiva sistêmica, representada a seguir:

Figura 3 - Representação do fluxo entre as unidades de análise



Fonte: Figura elaborada pela autora

Esse fluxo entre as unidades possibilita compreender o contexto do curso e evidenciar o imbricamento e a interdependência das diferentes unidades. Assim, podemos construir o **pensamento das lutas sociais contemporâneas.**

7 PERMEANDO O PENSAMENTO COM AS LUTAS SOCIAIS CONTEMPORÂNEAS

Para iniciar este capítulo que permeia o pensamento com o cotidiano através das análises, é necessário retomar novamente um pouco do contexto no qual se insere o curso e dá desencadeamento a esta dissertação. Segundo Maturana (1998, p. 12), “não se pode refletir sobre a educação sem antes, ou simultaneamente, refletir sobre essa coisa fundamental no viver cotidiano”.

A formação aconteceu através de três eixos (anexo D): dimensão do educador; dimensão da escola; e a dimensão tecnologias e educação. Por meio do curso, objetivou-se a reflexão crítica sobre a compreensão em relação às TDs na prática docente.

A pesquisa iniciou com a proposta para “construção” de sentidos sobre as TDs na formação docente. No desenvolvimento do curso de formação foi possível perceber, enquanto pesquisadora e docente, que não se tratava de uma “construção” de sentidos, mas de uma “reconstrução” de sentidos, uma vez que os professores já tinham construídos seus sentidos, visões, ideologias e até certos preconceitos para as tecnologias.

Cada participante, por meio da sua ontogenia, mostrou no desenvolvimento do curso sentidos construídos em outros contextos, fazendo-se necessário repensar a configuração da proposta a todo o momento. Segundo Maturana e Varela (2001), o ser humano é constituído por meio da filogenia (a organização genética que atribui ao ser vivo a classe a qual pertence) e da ontogenia (história de interações que o ser vivo estabelece ao longo da sua vida). Nessa particularidade “ontogênica” podemos evidenciar a particularidade na construção dos sentidos.

A partir dessa compreensão em relação à “particularidade ontogênica” e à “reconstrução” do sentido, a nova configuração da proposta da dissertação começou a ser desenhada. Assim foi através do conviver e do conhecer que veio à tona que não se tratava em desenvolver uma proposta exatamente nova para os professores, mas possibilitar a reflexão sobre o que eles têm lidado ou visto no cotidiano e em suas práticas pedagógicas, atribuindo sentidos.

Nesse processo é possível entender a pesquisa-formação multirreferencial como: uma oportunidade de compartilhamento de saberes e de experiências; uma reflexão sobre as práticas pedagógicas; uma experiência que reflete nas transformações de novas práticas pedagógicas.

A partir da análise faremos uma reflexão crítica e teórica sobre o pensamento que permeia lutas sociais contemporâneas, no qual se insere a educação.

7.1 As tecnologias no cotidiano dos professores: A reconstrução de sentidos

Ao iniciar as reflexões sobre formação docente não se pode deixar de pensar no processo de aprendizagem do ser humano e no caminho que ele vai percorrer em busca pela reconstrução, de sentidos sobre as tecnologias na educação.

A formação tem a intencionalidade de provocar os docentes para a compreensão de que “a aprendizagem toma-nos a todos de tal maneira que nos faz continuamente aprendizes, ou seja, continuamente em processo de evolução e desenvolvimento” (MASSETTO, 2000, p. 138). Estamos sempre propensos a aprender algo e por consequentemente a construir novos sentidos para ações que emergem da sociedade em que vivemos. Segundo Kenski (1998, p. 60)

As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo. Não existe mais a possibilidade de considerar-se alguém totalmente formado, independentemente do grau de escolarização alcançado.

Tendo em vista esse “inacabamento do ser humano” (FREIRE, 2008, p.50), é que se faz necessário nos entendermos enquanto seres humanos em constante formação e a formação precisa ir além da transferência de conhecimento para percorrer o caminho da reconstrução de sentidos através das perturbações, da curiosidade e das perguntas que emergem do viver e do conviver.

A proposta pedagógica do curso foi apresentada aos docentes no primeiro encontro com essa ideia de que “somos eternos aprendizes”. A partir da apresentação inicial buscou-se estabelecer uma relação dialógica, a fim de entender que uma pesquisa com a metodologia da “pesquisa-formação multirrefencial se dá na formação dos praticantes nos seus desenvolvimentos por meio de interações complexas e nas práticas cotidianas” (SANTOS *et al.*, 2014, p. 57).

O curso se constituiu por meio de uma rede de interações complexas na prática cotidiana, ouvindo as professoras em relação as suas expectativas e sugestões para o curso. Terminado esse movimento inicial e compreendendo a proposta do curso, o primeiro estranhamento e questionamento das professoras foram em relação ao fato de que não iriam

aprender uma "ferramenta", mas sim reconstruir sentido para o instrumento utilizado no cotidiano. A maior expectativa por parte das professoras era aprender a utilizar alguma “ferramenta” nova, como por exemplo, a lousa digital recebida na maioria das escolas do município através de um projeto do governo federal.

As professoras relataram que geralmente os cursos de formação na área de tecnologias da informação e comunicação – TICs que haviam participado consistiam em mostrar e dar instruções de uso sobre uma determinada tecnologia, conforme o relato da professora Silvia:

Quadro 1 - Registro do diário da pesquisadora

[...] eu pensava que iríamos aprender a mexer nas tecnologias para aplicar na sala de aula e assim construir um sentido para elas, geralmente os cursos nos ensinam como mexer em algo.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Nesta fala de Silvia, é possível verificar a presença de uma pré- autoria por parte da professora em relação ao processo de formação docente, segundo Backes (2007, p. 124) “evidenciamos uma pré-autoria quando nos autorizamos a falar sobre nossa concordância. É imprescindível ressaltar que não é uma cópia, mas uma espécie de releitura de uma obra”. Sendo assim, o relato da professora é releitura inicial feita por ela sobre o título atribuído ao curso de formação a partir das relações estabelecidas com outras experiências, em concordância.

Destacamos que esse relato de Silvia não foi apenas encontrado no seu discurso, mas em vários discursos das professoras participantes do curso no primeiro encontro que tivemos. Assim, as professoras fizeram uma espécie de “transposição” das experiências vividas a essa nova experiência. Dessa forma, a metodologia do curso causou certa perturbação nas professoras, fazendo com que elas refletissem sobre necessidade de ser autor de seus processos de aprendizagem, diferentemente das experiências anteriores que deram ênfase aos processos técnicos, em vez de enfatizar novas construções de sentidos. No segundo encontro via *chat* do *Facebook*, a professora Dulce trouxe algumas colocações ao grupo, a fim de superar a perturbação inicial:

Quadro 2 - Registro no chat da Prof.^a Dulce

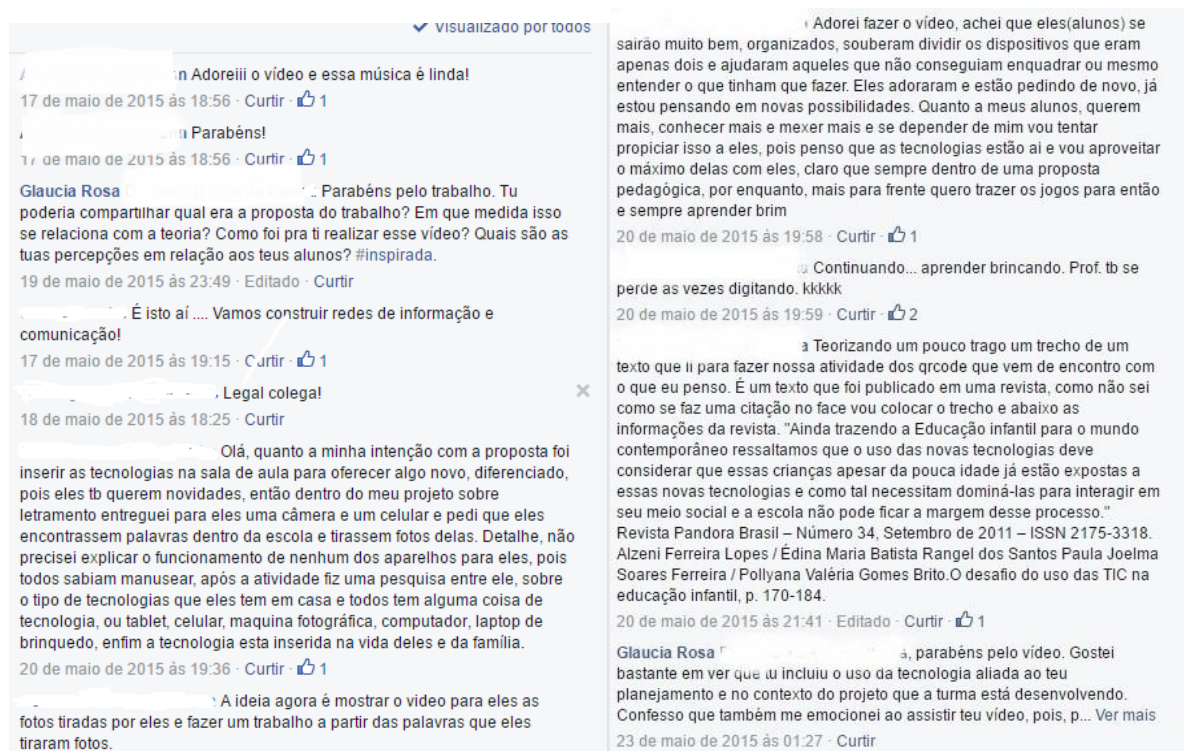
Bem, é preciso uma mudança de sentido, de estar pensando e caminhando para uma formação diferente do que estamos acostumadas, onde podemos construir as nossas aprendizagens a partir de nossas experiências. Acho que o curso veio para me possibilitar isso.
--

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Evidenciamos que a professora Dulce em sua percepção supera a perturbação sobre a proposta do curso ao levantar aspectos como: mudança de sentido, o pensar e o processo de aprendizagem. Quando ela apresenta esse entendimento sobre a formação é possível perceber o início da reconstrução sobre a compreensão dos processos de formação docente e de aprendizagem.

No desenvolvimento do curso, Dulce, através de suas ações, foi reconstruindo seus sentidos para a utilização das tecnologias em sua prática pedagógica como pode ser observado no excerto a seguir:

Figura 4 - Diálogo no *Facebook*



Fonte: Recorte realizado pela autora

A figura acima apresenta os comentários das professoras sobre a postagem de um vídeo que Dulce tinha feito de sua turma. A proposta da elaboração de um vídeo aconteceu no terceiro encontro onde as professoras deveriam fazer um vídeo sobre as características do paradigma educacional emergente.

A ideia era utilizar o *Movie Maker* para a criação do mesmo. Porém, a professora em seu processo de autonomia foi capaz de modificar a maneira de apresentar o vídeo, identificando o que é significativo em seu viver. O mesmo pode ser evidenciado em relação à autoria, pois realizou uma produção diferente do que havia sido solicitado no curso de

formação ao elaborar esse vídeo a partir de uma atividade prática em sua sala de aula. Esse vídeo foi elaborado em conjunto com seus alunos.

Quadro 3 - Relato da Prof.^a Dulce na autoavaliação

As tecnologias estão aí, no nosso meio, nossos filhos e alunos, eles nascem nesse mundo digital e vivem isso desde o parto mais a maioria filma seu parto, tira milhares de fotos desde que eles nascem. Então como não querer trazer isso para sala de aula, como não aprender a usufruir destas aprendizagens que eles e as tecnologias podem nos propiciar, vamos em frente, nos atirar nesse mundo virtual de cabeça. Romper com o paradigma.

[...]

Nesse sentido é que levei as tecnologias que eu dispunha particularmente, pois a escola não oferece esse tipo de material para as crianças poderem manusear que é o que eu queria fazer e fiz com meus alunos da educação infantil. Máquina Fotográfica (manuseio das crianças), Celular (manuseio das crianças), NotBook com jogos baixados da internet (manuseio com a minha ajuda) para inovar na minha prática.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Identificamos que Dulce representou sua percepção sobre o paradigma educacional estabelecendo relação com o seu viver cotidiano, mostrando isso através da realização de uma prática pedagógica. Paraphraseando Maturana e Varela (2001) observa-se que viver é conhecer e conhecer é viver, nesse contexto houve a reconstrução de sentidos e construção do novo conhecimento.

Além disso, Dulce mostrou uma autoria criadora, que é definida por Backes (2007, p.163) como “produção da diferença, houve deslocamento, inversão, modificação das representações, criando uma novidade”. Essa autoria está atrelada a autonomia da professora em fazer uma proposta diferenciada ao que era proposto, justificando a propriedade com uma autonomia intrínseca, ou seja, já viemos ao mundo autônomos e distintos uns dos outros (MATURANA; VARELA, 1997). Porém, para Backes (2007) essa autonomia pode ser tolhida ou ampliada conforme a ontogenia do ser vivo.

Nesse contexto, evidenciamos também uma situação de autoria transformadora²⁶, a professora Sílvia postou no *facebook* a atividade realizada com o software Hagaquê em sua prática pedagógica, junto a um de seus alunos na sala de recursos. Como podemos visualizar na Figura 5.

²⁶ A autoria transformadora é compreendida em Backes (2007, p.125) como “[...]a ação que transcende uma ação já legítima.

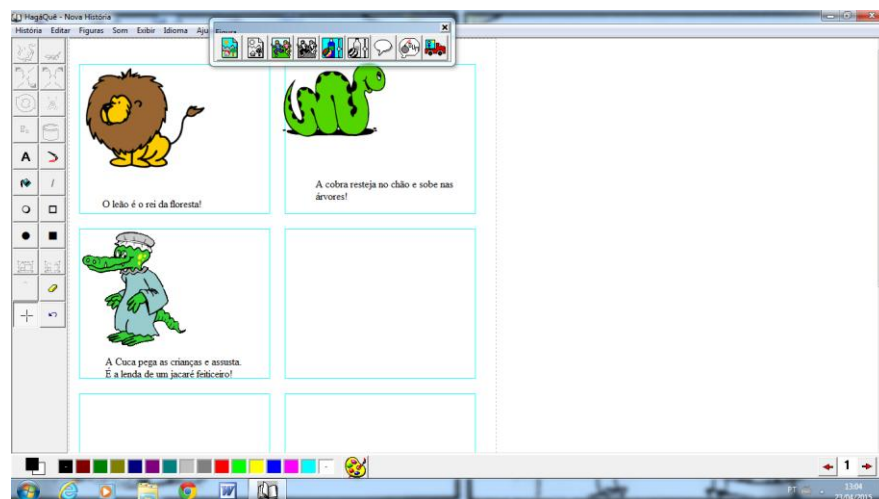
Figura 5 - Postagem da professora no grupo da *Facebook*



Fonte: Recorte realizado pela autora

A atividade proposta pela professora ao aluno consistiu na elaboração de uma história sobre os seus animais favoritos (figura 6), a fim de proporcionar uma atividade em que a escrita tem uma função social (contar história para os outros), além de desenvolver as hipóteses sobre o sistema da língua escrita (como se escreve). A seguir, a atividade realizada pelo aluno.

Figura 6 - Aluno do 3º ano (14 anos, multirrepente), Sala de Recursos



Fonte: Imagem disponibilizada pela Profa. Silvia

Quadro 4 - Relato da professora Rosimere no *chat* do *Facebook* de 23/04/2015

Eu vim ao Unilasalle, pois não iria conseguir sem a Glaucia por perto. Mexi essa semana um pouco mais no computador, mas sempre que tenho dúvida peço ajuda pra minha sobrinha.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Contudo, Rosimere durante o curso expressou a dificuldade, a insegurança e o despreparo para usar as TDs em sua prática pedagógica. Em sua autoavaliação, no final do curso, apresentou um elemento surpresa em seu discurso ao relatar a superação deste receio em relação à utilização das tecnologias.

Quadro 5 - Relato da Prof.^a Rosimere em sua autoavaliação

Muitas, senão todas, as TDs trabalhadas no curso eram desconhecidas pra mim e, infelizmente nada trabalhadas em minhas turmas. Confesso me sentia insegura para oferecer aos alunos. O curso me proporcionou uma reflexão da minha prática e sobre mim nesta era digital, pois como a professora Glaucia perguntou quem de vocês não mexe com tecnologia hoje? Me dei por conta que eu já mexo em algumas ferramentas e fiquei me perguntando por que não incluir e oferecê-las aos alunos, qualificando o trabalho escolar. Gostei de vivenciar isso, descobri muitas coisas e aprendi muito com as minhas colegas.

[...] Comecei a levar meus alunos no Labin sozinha. Fiz um jornal com eles no Word, apesar de ser pouco ainda já é um início. Eles estão adorando fazer o jornal e me ajudam muito na exploração das ferramentas do word, mas aos poucos estou vencendo minha insegurança.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Esse relato trazido por Rosimere mostra que a partir das perturbações vivenciadas no curso ela foi se autoproduzindo. Ela buscou identificar no seu cotidiano as “ferramentas” utilizadas e assim, inseri-las na sua prática pedagógica, como o *Word*. Ou seja, ela reconstruiu o sentido das tecnologias em sua prática docente a partir da congruência com o seu meio, estabelecendo compreensão sobre as aprendizagens vivenciadas no curso de formação e os conhecimentos já construídos, na autoria da proposta pedagógica aos seus alunos.

No extrato a seguir verifica-se a percepção da aprendizagem imbricada a interação, pois a professora relata que aprendeu muito na relação de trocas estabelecida com as demais professoras. Na participação da professora evidenciamos que “a vida é um processo de conhecimento, os seres vivos constroem esses conhecimentos não a partir de uma atitude passiva e sim pela interação” (MATURANA E VARELA, 2001, p.1).

Quadro 6 - Extrato de uma conversa no *chat* do *Facebook* em 23/04/2015

[...] **Glaucia Rosa**

Gostaram dos textos?

Rosimere

Realmente são textos pra refletirmos sobre nosso trabalho.

Eliana

o que li é bem como a colega falou uma reflexão, me vi no texto vim de uma criação onde não se podia mexer em nada...

Marta

Eu também me encontrei no texto Eliana na parte que fala de que não pode mexer para não estragar

Rosimere

Eu também me identifiquei no texto e gostei muito do paralelo "geração não" mexe que estraga e geração do mexe para ver como funciona.

Dulce

Sinto que é exatamente isso tem acontecido, somos os professores do não mexe dando aula para uma geração do "mexe". E isso precisa mudar!

Rosimere

Aí que me refiro e resalto é preciso mudar. E não só inovar na educação, as tecnologias não pode ser apenas uma novidade, mas realmente inovação.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora.

Nesse diálogo, as professoras identificaram o seu viver e conviver (a geração do não "mexe que estraga") as temáticas discutidas no texto abordado na formação. No entanto, para além da identificação, as professoras percebem a necessidade de mudança de pensamento em relação as TDs. A interação entre as professoras foi acontecendo por meio: da identificação das perturbações; da necessidade de superação, em congruência com meio ao qual cada uma pertence; e da reconstrução que cada professora foi vivenciando nos encontros.

Destacamos a importância da perturbação na leitura das professoras e a evidência da autoria transformadora representada nas falas de Dulce e Rosimere ao estabelecerem relação entre o conhecimento construído (suas histórias) e o conhecimento novo.

Então, consideramos que houve o desenvolvimento da autonomia por meio das interações e compartilhamentos estabelecidos ao longo do curso, além de evidenciar a configuração do espaço para o diálogo, como podemos ver no extrato a seguir:

Quadro 7 - Diálogo no *chat* do *Facebook* em 06/05/2015

Gessilda: Eu já uso o whatsapp com meus alunos.

Marta: Que legal, mas como é você usa?

Gessilda: Eu uso como um grupo de apoio, eu criei um grupo para cada turma e lá eles conversam e trocam idéias sobre a matéria e trabalhos com a minha participação.

Dulce: Que legal, mas não ruim pra ti? Pois eles não mandam mensagens fora do horário de trabalho?

Gessilda: Temos algumas combinações em relação a isso, temos combinações também sobre o que vamos colocar no grupo, pois não pode ter brigas dentro do grupo eles tem que se respeitar.

Dulce: Muito legal, isso prova que dá para usar as tecnologias com os nossos alunos. E é como o texto diz que o professor tem que ter o papel de um mediador diante das tecnologias.

[...]

Marta: Gostei da idéia, parabéns pelo trabalho, só não sei se eu estou pronta para alguma coisa parecida com meus alunos.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Nesse diálogo as professoras interagem em uma conversa sobre o uso do *whatsapp*. A professora Gessilda ao relatar o uso do “*whats*”, perturbou algumas professoras que questionaram sobre como era feito esse uso. Além disso, nesse extrato podemos ver a legitimação atribuída à Gessilda como alguém com quem se aprender, pois as demais professoras aprovaram a prática pedagógica relatada. Nesse sentido percebemos o “o aprendizado autônomo pressupõe flexibilidade, plasticidade, facilidade para mudar valores, para promover diálogos e potencializar habilidades de comunicação no que se refere à cooperação” (MORAES, 1997, p.224).

A cooperação é outro aspecto relevante para discussão sobre a reconstrução de sentidos, pois as professoras foram interagindo e cooperando entre si, contribuindo e mobilizando-se para a reconstrução de novas práticas. Essa interação e cooperação em alguns momentos aconteceu sem a intervenção da pesquisadora como podemos verificar na imagem a seguir. As professoras criaram um espaço de chat no *facebook* para elas se comunicarem em relação às atividades propostas no curso e dúvidas sobre as TDs.

Figura 7 - Grupo para comunicação sobre as atividades



Fonte: Captura realizada pela autora

A figura acima mostra o espaço de convivência configurado pelas professoras para se comunicar dentro dos pequenos grupos em que estavam elaborando um texto para o curso. Esse espaço foi configurado na convivência entre as participantes para trabalhar e trocar ideias sobre as atividades. Assim, as professoras tiveram autonomia para identificar alternativas significativas para suas ações (criar o espaço) e construírem esse espaço da maneira que lhes foi conveniente, para a interação e cooperação no conviver.

Observou-se que quando se faz ciência junto com a prática social cotidiana é possível reconstruir sentidos e construir novos conhecimentos por meio das vivências e das reflexões. Portanto, percebemos na interação, no desenvolvimento da autonomia e da autoria e na aprendizagem ocorre a reconstrução de sentido, por cada professora de uma forma particular.

Ao final do curso, as professoras perceberam que somos e seremos sempre seres inacabados, por isso estaremos sempre em processo de aprendizagem, de construção e reconstrução de sentidos no viver e conviver. Conforme Masetto (2000, p. 140) “essa concepção de aprendizagem torna-nos a todos de uma tal maneira que nos faz continuamente aprendizes, ou seja, continuamente em processo de evolução e desenvolvimento”.

Assim, observamos que a reconstrução de sentido se caracteriza na medida em que as professoras em formação reconstróem suas práticas pedagógicas. Como relata a professora Camila sobre a prática realizada com o uso da lousa digital no próprio curso:

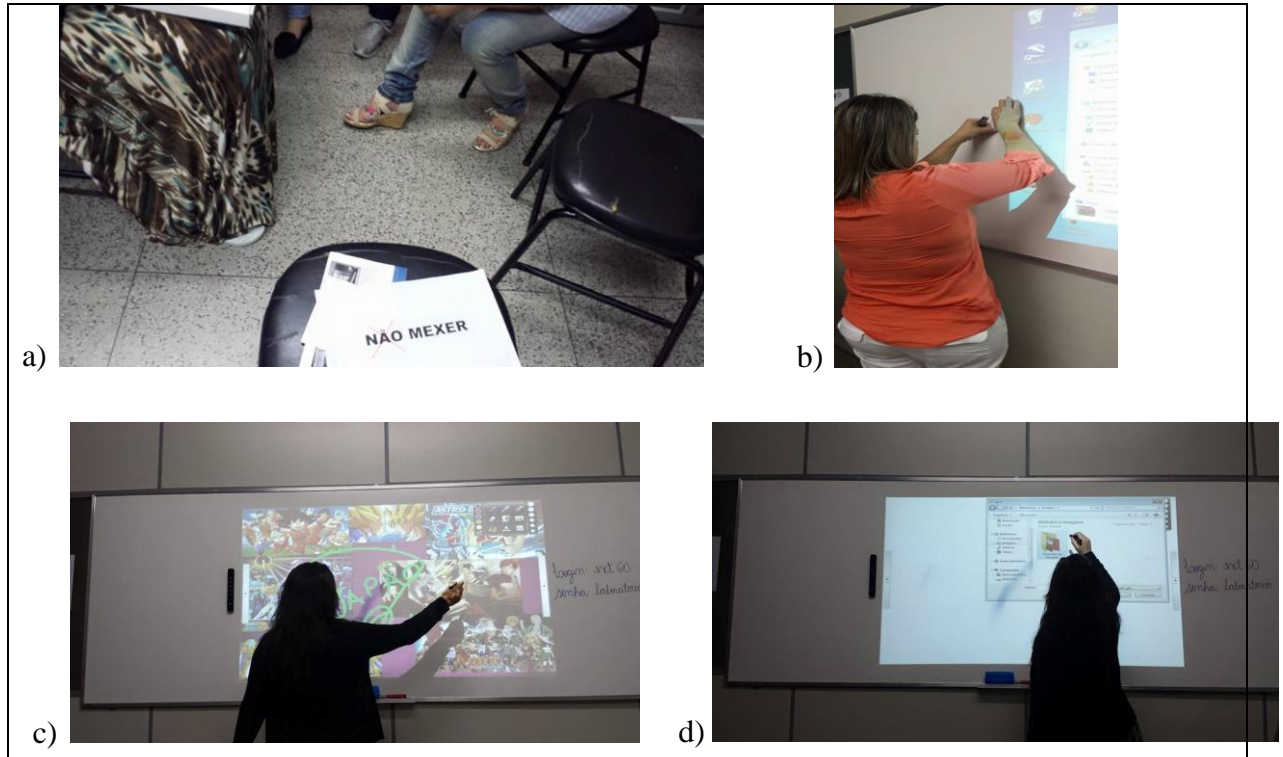
Quadro 8 - Relato extraído da autoavaliação da Prof.^a Camila

Eu particularmente, apesar de já ter algum conhecimento da lousa, fiz várias oficinas, nunca é tinha sido desafiada a mexer sozinha na lousa e foi muito legal fui mexendo e vendo se dava certo com as colegas. Adorei a experiência, acho que esse é foi um diferencial da formação e que precisamos ter esse tipo de vivência, pois isso é formação, é dar sentido as coisas. Isso também me motivou a chegar na escola e dar um basta e querer usar a lousa. [...] Fiz uma experiência com os alunos e foi bem legal, sei que este é o começo mas é minha forma de mudar o final do que eu vinha fazendo nos meus 20 anos de docência.

Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Este encontro ocorreu quando as professoras foram recebidas no laboratório de informática, organizadas em círculo e no centro deste círculo tinha uma caixa com a lousa digital e uma placa que dizia “não mexer” com o “não” riscado. Ao se depararem com aquela caixa, logo perguntaram o que era para fazer e a pesquisadora as informou que era para fazer o que elas desejassem fazer com caixa. Inicialmente, ficaram se olhando e depois começaram a explorar como podemos ver nas imagens abaixo:

Quadro 9 - Professoras usando a lousa digital. a) Caixa com a placa da "não mexer" com o "não" riscado. b) Professoras tentando instalar a lousa digital. c) Professora explorando a lousa digital. d) Professora explorando os diversos programas que tem a lousa.



Fonte: Recorte feito pela pesquisadora

Observando o relato da professora Camila evidenciamos que a prática pedagógica desenvolvida por meio da metodologia de pesquisa-formação multirreferencial, contribuiu para a ação da reconstrução de sentidos. Pois é através da pluralidade, que os seres humanos e objetos vão reconstruindo e reinventando seus cotidianos. Conforme Santos (2011, p.8) “a perspectiva de aprendizagem a partir de uma multiplicidade de referenciais; são todos os espaços nos quais os seres humanos ensinam e aprendem com ou sem mediações formais ou centradas na lógica moderna das instituições de ensino”.

Ao final compreende-se que esse processo de reconstrução de sentidos ocorreu no momento em que as professoras enquanto seres autônomos, autores e dinâmicos construíram uma relação dialógica entre a aprendizagem e o conhecimento vivenciados no curso e em congruência com meio em que vivem.

Concluiu-se desta forma que o processo de reconstrução de sentido aconteceu na medida em que as professoras em seus processos compreenderam que:

- a) É fundamental saber o porquê de estarem utilizando as TDs para o desenvolvimento de uma prática pedagógica coerente e congruente com o ambiente;
- b) As tecnologias não devem ser o “fim”, mas o “meio”, ou seja, a finalidade não deve ser aprender a mexer em um instrumento tecnológico, mas por meio dele explorar novos conhecimentos;
- c) As tecnologias podem contribuir para os processos educativos na proporção em que elas estabelecem uma relação de interação e cooperação entre os seres humanos envolvidos na prática por meio das tecnologias;
- d) É que estamos sempre num constante movimento, articulando novas aprendizagens e novos conhecimentos e isso que torna seres inacabados numa infinita reconstrução de sentidos.

A seguir, articularemos quais foram as potencialidades das TDs evidenciadas na formação docente a fim de analisar como isso contribui ou não para a educação.

7.2 As potencialidades das tecnologias digitais na formação do docente

Existem atualmente discursos entorno do uso das TDs na educação, porém muitas vezes é vazio na medida em que: afirma-se a simples necessidade em utilizar as tecnologias na prática pedagógica; cria-se determinações para o uso, mas não constrói com os professores um sentido para esse uso; não implica em compreender o por quê utilizar as TDs na prática docente.

É notório e importante destacar que as tecnologias fazem parte da vida dos seres humanos há muito tempo, no entanto, percebemos nos últimos anos a evolução das tecnologias e a mudança na forma de utilização. Segundo Castells (2005), este processo de mudança não é novo na história da humanidade, porém ele nunca foi tão rápido, abrangente e modificador, ele vem atingindo a sociedade contemporânea nos últimos anos e está em constante expansão. O autor define estas mudanças como “uma revolução tecnológica da informação a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado” (CASTELLS, 2005, p. 39).

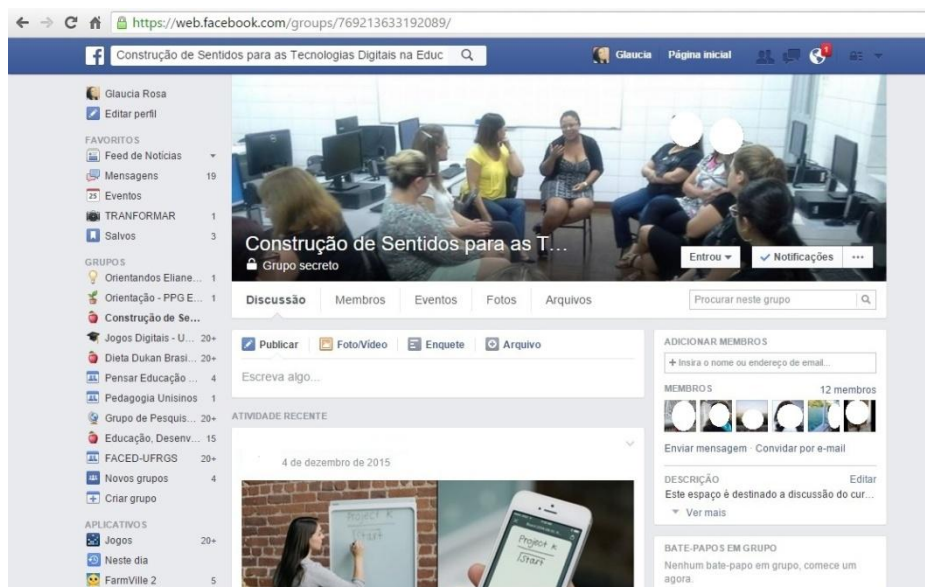
Essa revolução tecnológica causa mudanças na maneira de viver e conviver das pessoas na sociedade, pois hoje quase não existem barreiras para a comunicação e o acesso a diversas informações, em alguns minutos. Portanto, o viver e conviver das pessoas na sociedade está estabelecendo novos significados para as tecnologias. As pessoas estão

gradativamente integrando as TDs em suas vidas cotidianas, segundo Lemos (2008) desta maneira nasce uma cultura transversal, horizontal e dispersa que é denominada de cibercultura.

Para Santos (2011, p. 77), “a cibercultura é a cultura contemporânea estruturada pelo uso das tecnologias digitais em rede nas esferas do ciberespaço e das cidades”. Nessa perspectiva os espaços e os tempos de aprendizagem ultrapassam os muros da escola, pois são aprendizagens vivenciadas no cotidiano. Inseridos a esse cenário descrito acima é que a prática desenvolvida nessa pesquisa buscou também refletir sobre as potencialidades das TDs na formação docente.

Para tanto, foi proposto ao grupo de professoras a escolha conjunta de um ciberespaço para ser ambiente de aprendizagem do curso. Foram dadas várias sugestões como: *Moodle*, *blog*, *Facebook*, *wiki* dentre outros. No entanto, por meio da prática social cotidiana, no estar junto, o grupo optou em unanimidade a utilização do *Facebook*, por ser um ambiente que todas acessavam diariamente. Então, foi criado um grupo fechado no “face” e adicionado todos as professoras do curso, bem como a pesquisadora, professora orientadora da dissertação e duas pessoas representantes da SME Canoas, que também acompanharam o decorrer do curso.

Figura 8 - Interface do grupo fechado no *Facebook*



Fonte: Captura realizada pela autora.

Esse grupo foi criado com o intuito de ser o ambiente de aprendizagem para acompanhar as professoras, onde a pesquisadora iria disponibilizar os materiais do curso. As professoras iriam compartilhar suas atividades relacionadas ao curso e comentar as

publicações que lhes fossem interessantes. No entanto, as professoras encontraram dificuldades em utilizar o *Facebook* como um ambiente de aprendizagem, sua interface não possibilita uma organização linear das temáticas, dificultando às professoras a localização de uma determinada temática na página, ou seja, devido ao número de postagens que eram feitas os materiais não ficavam em uma ordem, então elas tinham que ficar procurando onde estava o que desejam acessar na página do grupo Segundo a professora Rosimere,

Quadro 10 - Ponto negativo do curso

As tecnologias digitais utilizadas foram boas, mas o face foi meio complicado. Eu não me achava, tinha que ficar rolando, rolando até acha o material que a Glaucia tinha postado. Acho que seria mais fácil um blog para colocação dos materiais onde só a Glaucia postasse, pois daí acessávamos e estaria tudo ali.

Fonte: Extrato retirado da autoavaliação sobre curso da professora Rosimere

Além dessa percepção sobre o uso do *Facebook* apresentada pela professora Rosimere, observamos o grande número de publicações realizadas no grupo, mas poucas postagens foram comentadas pelas professoras com algum tipo de interação formadora²⁷. Basicamente as professoras apenas respondiam aos questionamentos da pesquisadora. Também é relevante observar o comentário da professora sobre a facilidade de utilizar um blog, atribuindo a professora-pesquisadora a responsabilidade única em postar, desconsiderando a importância das postagens dos colegas. Outro aspecto representado neste extrato é a questão da transmissão do conhecimento e o quanto o paradigma dominante ainda está enraizado na professora.

Nesse contexto, percebe-se que nem sempre as TDs potencializam a interação e a construção do conhecimento. É possível evidenciar em alguns momentos a existência da banalidade na utilização de mídias sociais, pois o utilização das TDs pelo simples fato de acompanhar o fluxo de comunicação estabelecido, não garante o desenvolvimento do processo de aprendizagem ou a reflexão sobre o paradigma vigente. Isso fica evidenciado no simples “acompanhamento” do fluxo de comunicação no uso do aplicativo *whatsapp* feito pelas professoras no grupo do curso. No primeiro dia de curso, as professoras solicitaram a pesquisadora que criasse um grupo no “*whats*” para facilitar a comunicação e a interação do grupo, nos encontros *online*.

²⁷ A interação formadora aqui é entendida pela pesquisadora como: uma perturbação entre os indivíduos, uma reflexão sobre o que é compartilhado e uma ação devolutiva entre os pares.

Figura 9 - Grupo no WhatsApp



Fonte: Captura realizada pela autora

No entanto, o grupo no *whats* acabou sendo somente um espaço onde as professoras escreviam recados, sem contemplar os conhecimentos discutidos como podemos observar no diálogo da conversa na figura 9. As professoras solicitavam informações sobre onde localizar algum texto ou comunicavam ausência e atrasos à pesquisadora. Não foram identificadas interações sobre pontos de vista, conhecimentos, perturbações, inquietações, não configurando nesse grupo de docentes, o “whats” como um instrumento pedagógico.

Outra dificuldade encontrada, mas de natureza “técnica”, foi em relação ao uso do *Hangout*, proposto num dos encontros:

Quadro 11 - Diálogo no *Chat do Facebook* entre as professoras em 06/05/2015

Glaucia Rosa
Olá Meninas,
Abri a conversa por aqui também, caso alguém esteja perdido com o hangout. Esse aplicativo pode ser baixado no celular também. Vamos lá... Poucas pessoas estão no hangout conectadas.

Alvari
oi Glaucia, o que vai ser hoje? Nem consegui ler os textos ainda

Glaucia Rosa
Alvari,
Criou teu email da gmail?

Alvari
[...]
Glaucia, criei minha conta. Perguntava se eu queria criar um perfil e marquei que não

Não preisa, né?
 precisa
Glaucia Rosa
 Não.
 Link para vocês acessarem com a conta da gmail o hangout:
https://plus.google.com/hangouts/_/g6y4mr4qa22sdr7kuz6iizh6xqa?hl=pt-BR
Alvari
 então o hangout é um programa? Não consigo entrar nesse link.
Rosimere
 oi colegas e profe, não entendi tem entrar nesse link???
Glaucia Rosa
 Sim
Silvia
 Presente aqui e no hangout
Rosimere
 ainda não consegui o hangouts. Vamos usar o chat daqui mesmo
 Fonte: Extrato recortado pela pesquisadora

Nesse extrato percebe-se que as professoras tiveram dificuldades para acessar o *Hangout*, porém para além dessa dificuldade pode-se observar certa resistência em utilizar uma nova maneira de comunicação, com outra interface que não é familiar. Esse fato é observado quando a professora Rosimere sugere a utilização do *chat do Facebook*, também para aquele encontro. Ao contrário da resistência da professora Rosimere, observamos a vontade de superar essa resistência que as professoras encontram para usarem as tecnologias, como podemos ver no excerto da professora Silvia.

Quadro 12 - Mensagem enviada pela Prof.^a Silvia no *chat do Facebook* em 06/05/2016

Gurias, é muito fácil acessar o hangout, é só clicar no link que você colocou ali no *chat* e logar com a senha do email da gmail. Mexam, estamos aqui no curso é para vencer as barreiras que nos mesmas criamos para as tecnologias.

Fonte: Extrato recortado pela pesquisadora

Neste excerto, a professora Silvia busca incentivar as colegas a mexerem no *Hangout*, mas, apesar de seu incentivo, as colegas optaram em usar apenas o *chat do Facebook*. Já em relação ao uso da lousa digital, as professoras se sentiram desafiadas a romper com o receio e com a resistência que elas tinham em explorar esse instrumento e perceberam que a lousa pode trazer uma infinidade de recursos, como trás os relatos das professoras Camila e Rosimere.

Quadro 13 - Relato das professoras na versão final do texto colaborativo elaborado no Google Docs

Gostei muito de uma de nossas aulas: a lousa digital. [...] tem muita coisa que se pode explorar com a lousa para aprendizagem e os aplicativos para usar a lousa rodam em qualquer notebook, no entanto é

preciso agora conseguir um espaço para a nova formação dos professores na escola para que eles explorem a lousa. (CAMILA)

A utilização da lousa digital pode mediar as atividades propostas pelo professor e auxiliar a compreensão e assimilação dos conteúdos pelos alunos. Mas é preciso que o professor saiba fazer a mediação. (ROSIMERE)

Fonte: Extrato recortado pela pesquisadora

Desta maneira elas atribuíram à lousa digital o significado de um instrumento para o desenvolvimento da aprendizagem. Para as professoras a lousa pode mediar o processo de assimilação e compreensão dos alunos em relação ao conhecimento trabalhado. Porém, elas destacam dois pontos importantes sobre o uso da lousa, que são: a necessidade de formação para os professores (explorar) e a necessidade da compreensão por parte dos professores sobre a mediação entre alunos, professores e tecnologias. Para além desses dois pontos destacados pelas professoras, também se evidencia no relato das professoras a importância da mediação pedagógica. Essa mediação é entendida aqui em toda sua complexidade como um processo de comunicação, dialógico e de reconstrução de sentidos. Segundo Mantovani (2016, p. 115)

Para que ocorra a mediação pedagógica, é necessário que se configure a interação no espaço de convivência, onde professor-estudante estejam implicados em situações de aprendizagem problematizadoras e desafiadoras, que proporcionem a coautoria. Aqui, a relação entre professor-estudante é de ordem dialética, na qual um influencia o outro para ampliar a compreensão acerca do conhecimento e construir novos significados.

Então, retomando o relato das professoras, articulando ao entendimento de mediação abordado por Mantovani (2016), percebe a evidência das professoras, por meio da interação e da exploração da lousa, sobre a emergência de uma aprendizagem problematizadora, exploratória, desafiadora, perturbadora, para a construção de novos conhecimentos e para a ressignificação de suas práticas pedagógicas

As professoras ressignificaram suas práticas em meio a multirreferencialidade, pois no relato ocorreu a leitura plural do conhecimento com a prática. Dessa maneira, a professora Camila sugere que “é preciso agora conseguir um espaço para a nova formação dos professores na escola para que eles explorem a lousa”, ela atribui significado ao conhecimento construído na formação e propõe a abordagem multirreferencial no seu contexto, percebendo a alteridade na construção do conhecimento, ou seja, a produção coletiva, dinâmica e interativa.

Assim, foi por meio da mesma multirreferencialidade foi a apresentação das percepções das professoras Rosimere e Dulce sobre o uso de jogos digitais na educação.

Quadro 14 - Percepção das professoras sobre o uso de jogos, extraído da resposta a um e-mail da pesquisadora

Eu nunca tinha percebido o quanto esses jogos podem trazer algo bom. Meu marido sempre me convida para jogar, mas sempre achei que era coisa de criança para se divertir. Mas quando me vi jogando no encontro de ontem percebi que o quanto podemos aprender com um jogo. Claro, que precisa-se que o professor jogue para poder escolher o jogo antes mas acho que é super bom usar os jogos digitais ao nosso favor. (ROSIMERE)

Eu sempre tive preconceito em relação aos jogos, principalmente esses de vídeo game eu os via como apenas um brinquedo. Mas quando jogamos melhor exploramos um pouco ontem o league legends e eguita hero percebi o quanto eu poderia explorar um jogo deses na sala de aula, o jogo trabalha a cooperação, estratégia, racionio, a coordenação motora. Claro, que cada jogo deve ser explorado de acordo com faixa etária, mas não podemos mais tapar os olhos para essa realidade. Eu pretendo explorar mais o mundo game e levar isso pra dentro da minha sala. (DULCE)

Fonte: Extrato recortado pela pesquisadora

Os registros mostram a experiência de explorarem e experimentarem diferentes jogos, durante o curso de formação. Assim, evidenciamos algumas características da pesquisa-formação multirreferencial abordada por Santos (2014), pois segundo autora “a pesquisa-formação não dicotomiza a ação de conhecer da ação de atuar”, ou seja, o conhecimento e a prática estão intimamente articulados. Podemos perceber que as professoras nestes relatos mostram que a ação-reflexão emergiu a partir da experiência propiciada no curso.

No relato da professora Rosimere, também evidenciamos que é preciso o professor estar disposto a aprender. A professora afirma: “precisa-se que o professor jogue para poder escolher o jogo antes”, ou seja, o professor necessita agir e ser autor do seu processo de aprendizagem. Isso corrobora com Valente (1999), quando aponta a necessidade de promover a construção do conhecimento sobre a técnica na formação docente.

Nessa mesma perspectiva a professora Dulce, diz que “não podemos mais tapar os olhos para essa realidade”, logo, ela reconhece as mudanças provocadas pelas TDs. A professora Dulce expressa em seu relato que não se pode mais deixar de lado as potencialidades das TDs, não dá para “tapar os olhos” e não explorar as TDs na educação.

Outro destaque do relato da professora é sua compreensão sobre os jogos antes da experiência e posterior a experiência vivenciada. Na experiência ela percebeu que os jogos não são apenas “um brinquedo”, mas eles podem potencializar o desenvolvimento de aprendizagem. Então, evidenciamos que as tecnologias só foram potencializadas na formação docente (no curso) na medida em que as professoras, por meio do viver e conviver, compreenderam a importância de um entendimento: crítico e reflexivo sobre as tecnologias;

da congruência entre as tecnologias, conhecimento e meio; sobre a potencialidade das tecnologias no processo de aprendizagem.

Neste percurso observamos o desenvolvimento deste professor crítico e reflexivo, na medida em que as professoras reconstruíram sentidos para as TDs e conseguiram estabelecer uma reflexão e uma relação diante do seu envolvimento com as TDs. Isto, podemos evidenciar na figura 10, onde a professora foi estabelecendo essa relação com as tecnologias a partir de sua história de vida.

Figura 10 - Linha do tempo da Profa. Marta feita no Hagaquê



Fonte: Imagem disponibilizada pela professora Eliana

Na figura acima a professora Eliana representa sua história de vida na relação com as tecnologias. Evidenciamos na narrativa que as tecnologias estão ligadas ao cotidiano da professora Eliana, ela vai estabelecendo uma relação entre as tecnologias e sua história de vida como quando ela fala do uso da máquina de escrever e a relação direta disso teve com o seu trabalho. Deste modo, essas evidências apontadas na narrativa da professora Eliana

corroboram com Josso (apud BUENO, 2002) ao afirma que “a educação é assim feita de momentos que só adquirem o seu sentido na história de uma vida”.

Um destaque importante a ser feito na narrativa da professora Eliana é a ausência de contato com as tecnologias dentro de seu contexto escolar e nem em sua formação docente (pelo menos não o descreveu). A professora Eliana, evidencia a presença das tecnologias no seu contexto histórico, porém elas só foram potencializadas no momento em que ela começou a reconstruir um sentido para seu uso no cotidiano profissional através do curso, identificado por esse registro “Fui correndo procurar a Prof GlauCIA” conforme a figura 11:

Figura 11 - Linha do tempo da Prof.^a Eliana, elaborada no Hagaquê



Fonte: Imagem disponibilizada pela professora Eliana

Assim, podemos considerar que a professora Eliana, apesar de já ter passado por processos onde teve contato com as tecnologias, refletiu durante o curso e a partir dessa reflexão reconstruiu um sentido para as tecnologias. Nesse momento ela começou a se dar por conta das potencialidades que as TDs poderiam trazer para sua prática docente.

Outro aspecto importante a destacar na narrativa da professora é a legitimação do conhecimento da pesquisadora em seu processo de aprendizagem. Segundo a Eliana, o encontro com a pesquisadora ocorreu a fim de compreender as mudanças do mundo contemporâneo, devido à inserção das tecnologias. A professora considera a condição de

“super-professora” vinculada ao fato de saber utilizar as tecnologias. Nesse momento há a supervalorização das tecnologias no processo educativo.

No entanto, percebemos neste momento que existe uma questão de superação por trás da narrativa da professora Eliana, pois não quer ser só uma “super-professora”, ela quer romper com as barreiras criadas em torno da utilização das TDs e se sentir inserida a mundo das TDs. Esse mesmo rompimento de barreiras, que faz emergir as transformações nas práticas das professoras pode-se evidenciar no excerto da professora Silvia a seguir:

Quadro 15 - Relato da Prof.^a Silvia em sua autoavaliação do curso

O curso foi rico em experimentações. A possibilidade de praticar aplicativos e programas variados incentivou o uso das TD's na minha prática na escola. Na maioria das vezes não tive problemas para baixar ou instalar o que a professora Gláucia sugeria. Também os encontros presenciais muito contribuíram, pois a cada nova experimentação relatada pelas colegas, outras ideias iam me surgindo para que eu ousasse com os alunos. Passei, a partir desta formação, a entender o quanto é possível usar a tecnologia associada aos conteúdos exigidos. Percebi que tanto as metodologias tradicionais como o caderno e o quadro negro, quanto as mais modernas como a lousa digital e os celulares são importantes no processo de aprendizado dos alunos, por isso, entendo que devem andar lado a lado como aliadas na formação dos mesmos.

Fonte: Excerto retirado da autoavaliação

Diante desse relato da professora Silvia, evidenciamos que a formação proporcionada pelo curso causou “perturbação” nas professoras, estimulou as professoras a explorarem e experimentarem as potencialidades das TDs para a educação. A formação também provocou nos professores o desejo de se recriar enquanto docente frente às TDs, bem como vencer os desafios vivenciados diariamente em suas salas de aula.

Por fim, evidenciamos neste contexto de análise que a partir da ressignificação, da reconstrução de sentidos as professoras foram potencializando suas práticas por meio da utilização das TDs. Compreendendo assim que:

- a) Não se precisa abandonar o quadro e o giz para inovar utilizando as TDs, mas é necessário colocar o velho e o novo juntos numa relação dialógica. Segundo a professora Silvia eles “devem andar lado a lado como aliados na formação”;
- b) O papel do professor frente a essas transformações que sociedade vivencia é o de mediador diante processo de aprendizagem. Para isso, conforme a professora Dulce é “preciso que o professor saiba fazer a mediação” e isso requer formação, mas principalmente o interesse do professor;

- c) A mediação do professor não é só necessária por causa da tecnologia, mas é necessária sempre, em todo o processo de aprendizagem;
- d) Mexer, experimentar e explorar são três elementos necessários para a reconstrução de sentidos sobre utilização das TDs.

É preciso desenvolver uma consciência crítica frente às tecnologias para que elas não caiam na banalidade da utilização só pela utilização. Nesse sentido, compreende-se que utilizar as TDs significa inovar e romper com o paradigma dominante.

Nesta perspectiva, concluímos que as potencialidades das TDs na formação docente estão na ação das professoras sobre as tecnologias por meio da mediação pedagógica que elas realizam e vivenciam. É essencial destacar que isso exige do professor um exercício contínuo de ação, reflexão sobre ação e de mais reflexão.

Na compreensão das reflexões sobre as ações apresentadas neste capítulo passamos a mais ações sobre as reflexões no próximo capítulo acerca do “formar e formar-se” da pesquisadora junto ao grupo de professoras numa perspectiva complexa, que entende a pesquisadora como participante ativo das interações na formação.

7.3 O formar e o formar-se: Entrelaçamentos na pesquisa formação multirreferencial

Quando desenvolvemos um processo de formação docente, por meio da metodologia da pesquisa-formação multirreferencial, o foco da investigação não está centrado no sujeito participante e tão pouco no objeto de estudo, mas na complexidade das interações e articulações que “borbulham” no formar-se ao formar, considerando “todos – todos”. Segundo Santos (2014, p. 93), “na pesquisa-formação, todos são sujeitos, todos são potencialmente pesquisadores, ninguém é objeto”.

Logo, pensar a dissertação por este viés promoveu um exercício complexo, reflexivo e crítico sobre o processo de formação da própria pesquisadora. Complexo, pois vivenciou o formar, e o formar-se junto ao grupo no qual realizou a pesquisa. Reflexivo, pois requereu um olhar atento à pluralidade de coisas que emergiram do viver e conviver durante e após o término do curso. Crítico, pois se tratou de um constante movimento de reflexão sobre desenvolvimento de sua própria prática.

Nesse contexto de análise vamos apresentar a reconstrução de sentidos perpassados pela pesquisadora da dissertação no processo da formação docente. Nesse entendimento, compreendemos o pesquisador em sua coletividade, conforme Santos (2014, p. 94) “o

pesquisador coletivo é composto por todos participantes, atores e autores da pesquisa”, ou seja, o pesquisador se constitui em meio à interação com seus pares, ao respeito mútuo e à legitimação do outro.

Considerando o contexto apresentado acima, gostaria de pedir licença ao leitor para trazer a escrita para a primeira pessoa, pois como se trata de uma análise do meu próprio viver e conhecer, acredito que seja necessário eu me colocar diante dos dados como a primeira pessoa.

Inicialmente, gostaria de dizer que, apesar de ter vivenciado experiências positivas com a utilização das TDs desde minha formação inicial docente, ao me deparar ministrando um curso de formação docente percebi as minhas certezas irem por “água abaixo”. Na minha percepção, os professores não utilizavam as TDs porque não manifestavam interesse em aprender a utilizar, portanto, aos meus olhos, os professores eram acomodados e parados no tempo.

Nesse contexto, pensava e via a maioria dos professores como museus na escola. Pra mim, eles não eram curiosos, inquietos e interessados em utilizar as TDs. No entanto, não percebia que, conforme Schlemmer (2006, p.35), os professores de hoje estão “vivendo nesse mesmo mundo, mas muitas vezes se sentindo desconfortável com essa ‘invasão tecnológica’, estamos nós, ‘imigrantes digitais’, tardiamente apresentados, introduzidos, ou de certa forma, ‘obrigados’ a conviver com as TDs”, e compreendia que os professores tinham dificuldades em utilizar as TDs porque não faziam parte da cibercultura e precisavam se adaptar.

Ao encontro disso, eu me via como uma professora “nativa digital” em começo de carreira cheia de idéias, lutando na escola para mudar o pensamento das pessoas com relação à utilização das TDs na sala de aula, querendo mudar tudo aquilo que eu considerava importante para ser modificado no espaço da escola. Eu não me dava conta do quanto era importante refletir sobre a minha visão sobre aqueles professores ditos “imigrantes digitais”.

Do mesmo modo que eu os considerava acomodados, eu estava acomodada a um discurso dizendo o quão eram desinteressados os professores em mudar suas práticas pedagógicas, em inovar, em ouvir o aluno e acabava por “culpar” os professores pelo desengajamento dos alunos na escola. Eu acreditava que a escola não era um espaço atrativo para os alunos porque os professores não utilizavam as TDs.

Quando iniciou o curso de formação docente, percebi o meu discurso, tão bem estruturado na minha cabeça, ir pelo “ralo”. Ao contrário do que eu esperava, as professoras não vinham para o curso para construir sentidos para as TDs, mas sim para **reconstruir** os

sentidos para aquilo que elas já tinham vivenciado. Elas eram interessadas em aprender, queriam sair da “zona” de comodidade e queriam reconstruir suas práticas.

A grande maioria das professoras já havia participado de alguma formação com a temática sobre as tecnologias e muitas já constroem práticas pedagógicas com a utilização das TDs como podem ver nos relatos a seguir:

Quadro 16 - Relato da Profa. Camila em sua autoavaliação

Há tempo tenho conhecimento das tecnologias, só falta a prática do dia-a-dia, por insegurança. Adorei ter esta formação, assim como teria ter mais outras, mesmo conhecendo as tecnologias, ainda me sentia insegura para praticá-las. E assim como não são usadas no dia-a-dia, eu acabo esquecendo os caminhos, e daí e só fuçando como se diz para lembrar, por isso a importância da continuidade das formações, adorei ter estado junto com o grupo a dinâmica da professora Glausia foi excelente, pois nós estávamos lá construindo o conhecimento juntas eu não me via sozinha em minha prática, pois agente conversava sobre as nossas dificuldades que tínhamos na escola, isso me ajudou perder a insegurança e querer me abrir para novos horizontes.

Fonte: Recorte realizado pela pesquisadora.

Nesse relato a professora Camila demonstra o contato com as TDs anteriormente ao curso, no entanto, ela se sentia insegura para estabelecer relação entre a prática pedagógica e o conhecimento adquirido em outras formações. Ao vivenciar a formação vinculada a esta pesquisa a professora comentou o fato de “não estar se sentindo sozinha” ao perceber que estava construindo o conhecimento junto comigo.

Desta forma, observei que esse sentimento expresso pela professora em “não se sentir sozinha”, está relacionado ao processo de interação estabelecido com o grupo de professoras durante o curso. Esse sentimento estava abarcado a um entendimento de estarmos todas no mesmo “barco”, aprendendo umas com as outras, reconhecendo todas como legítimas, alguém com quem se pode aprender, e deste modo vivenciar a transformação.

Ao contrário do relato trazido pela professora Camila, a professora Gessilda relatou que já vinha utilizando as TDs nos últimos anos em sua prática docente, como podemos ver no quadro abaixo:

Quadro 17 - Relato da Profa. Gessilda registrado no diário de campo da pesquisadora

Eu já uso as TICS na minha prática diária, mas isso é feito fora da escola. Pois na minha escola isso não é bem visto. Desde o tempo do MSN eu tenho utilizado as TICS em favor da aprendizagem dos meus alunos, atualmente eu uso o whats para criar um espaço da sala de aula online onde meus alunos entram conversam sobre os conteúdos comigo e com os colegas, trocam dicas para as provas. Eles adoraram esse espaço.

Fonte: Recorte realizado pela pesquisadora

Nesse relato a professora percebe as TDs como parte do cotidiano dela, mas principalmente fazem parte da sua prática pedagógica. Assim, evidenciamos que a professora já tinha construído sentidos para utilização das tecnologias e talvez ela estivesse no curso para ressignificar essa utilização no contexto da escola, pois relata que a escola não aceita a utilização das mesmas.

Outro ponto, apresentado durante a formação foi a exigência, por parte do sistema na qualificação dos professores para a utilização das TDs. No entanto, percebemos a ausência de uma estrutura mínima ofertada pelo próprio sistema para comportar essa utilização como é expresso no diálogo entre as professoras:

Quadro 18 - Diálogo entre as professoras no chat do Facebook no dia 23/04/2015

<p>Glaucia Rosa Como a escola se estrutura?</p> <p>Dulce as crianças pertence ao mundo digital.... ate mesmo aqueles que não tem... se der um eles vão com certeza saber mexer!!</p> <p>Eliana Os alunos são do século XXI, os professores do sec XX e as escolas do sec IXX. Eu discordo um pouco acho que também nos falta estrutura para usar as TICs</p> <p>Marta atualmente não se pode mais separar o analógico do digital ... já é uma coisa só</p> <p>Dulce Verdade, mas muitas de nos tb saberemos que se tem muito para vencer. Porém não somos mais também professores analógicos, concordo contigo Marta somos uma coisa só</p> <p>Gessilda o problema é que muitas escolas não tem estruturas para isso</p> <p>Eliana kk bem isso Gessilda</p> <p>Dulce Concordo falta estrutura e daí querem que a gente inclua como. Nos estamos antenadas nessas mudanças estamos acompanhando estes nativos e o grande interesse deles pelas tecnologias. E sabemos que precisamos sair de nossos casulos.</p>

Fonte: Recorte realizado pela pesquisadora.

Considero este diálogo muito importante e rico em reflexões, pois é possível evidenciar dois elementos importantes para discutirmos. O primeiro é o fato das professoras, ao contrário do que eu imaginava, não se consideravam “imigrantes digitais”, pois já tinham uma compreensão sobre o pertencimento na cultura à qual fazem parte e isso se constitui no presente. O segundo elemento apresentado pelas professoras refere-se ao entendimento da necessidade de vencer as barreiras, como disse a professora Dulce “sair do casulo”, mas é necessário também a escola oferecer estrutura para o trabalho com as TDs.

A partir deste contexto, inicio o meu próprio processo de reconstrução de sentidos sobre a utilização das TDs no contexto da formação docente. Observei o grupo de maneira atenta e reflexiva, percebendo a multirreferencialidade desse grupo. No grupo tinham professoras que não utilizavam as TDs em suas práticas pedagógicas, outras utilizavam e todas apresentavam curiosidade e interesse em trabalhar com as tecnologias. O contexto multirreferencial contribuiu para que as interações fossem ricas em sentidos.

Percebo que talvez eu estivesse olhando o processo de formação docente pelo lado de fora e não por dentro (com as interações, articulações, construções, reconstruções). Santos (2014, p.93) destaca que a pesquisa não é espaço para “olhar o fenômeno do lado de fora, ao contrário, é um espaço de formação e autoformação, um espaço de implicação, onde o risco, a incerteza, a desordem serão contemplados sem prejuízo do rigor de fazer ciência”.

No encontro desta implicação, do risco, da incerteza, estabeleci em cada encontro uma relação mais próxima com as professoras, ouvindo o que elas traziam sobre suas práticas pedagógicas e os sentimentos que emergiam a partir da prática e as implicações na formação. Deste modo, podemos observar no diálogo a seguir, a relação aberta que eu enquanto pesquisadora tinha com as professoras:

Figura 12 - Diálogo no Facebook sobre os sentimentos e percepções e aprendizagens do encontro do dia 13/05/2015

Gláucia Rosa
13 de maio de 2015

RELATOS DO ENCONTRO DO DIA 13/05/2015

Oie meninas,
Gostaria que vocês realizem aqui nos comentários um relato sobre os sentimentos, as percepções e as aprendizagens do encontro... Aguardo os comentários. Beijoo

Comentários:

Bom dia grupo. Oto a utilização dos apps fiquei meio frustrada, pois n sei fazer los funcionar e n consegui na aula presencial tbm. Oto aos jogos eletrônicos nem cheguei perto, ainda resistente ... Hehehe ... O bate papo mtto bom, percebi q mtas de nós, apesar de ainda tateando as Tics estamos ousando mtto mais.
17 de maio de 2015 às 10:34 - Curtir 1

A propósito Gláucia Rosa, pq eu convido pessoas p hangout e a mensagem n é enviada?
17 de maio de 2015 às 10:36 - Descurtir 1

O encontro foi muito bom, a utilização dos materiais foi tranquila. A discussão que seguiu após o manuseio dos materiais foi muito construtiva e interessante, pois ouvir as colegas falarem de suas experiências com os jogos utilizados com as crianças na escola e ver o quanto é possível trabalhar com jogos me faz ter mais vontade de estudar e praticar ações com TIC na educação infantil.
17 de maio de 2015 às 15:44 - Descurtir 1

Muito legal a paradinha para avaliação do curso, colocação das angústias e expectativas para os próximos encontros. Quanto aos jogos...interessante colocar-se no lugar das crianças e adolescentes e viver este mundo, também achei de grande valia o paralelo

oi gurias, gostei dos desabafo na biblioteca, acredito que foi tudo com a intenção de melhorar o andamento do curso. A presença do tb foi muito produtiva essa troca de experiencia com pessoas de outra área do conhecimento e o relato das colegas nos fez refletir sobre como estamos lidando com os jogos e brincadeiras na sala de aula.
19 de maio de 2015 às 20:29 - Descurtir 2

Bom vou deixar meu conforto em relação a aula passada. Eu realmente estava muito angustiada em relação as atividades. Mas depois da nossa conversa, fiquei mais tranquila consegui fazer o QR code e vi que não era só minha o desconforto, concordei com a Cris. E isto me aliviou. Gostei da conversa.
19 de maio de 2015 às 22:35 - Descurtir 2

Gláucia Rosa Nosso momento de reflexão sobre o percurso das coisas. Não só do curso, mas de uma maneira ampla pois aproveitamos e também refletimos sobre nós mesmos. fico mu... Ver mais
19 de maio de 2015 às 23:02 - Curtir

Muito bom ter compartilhado as nossas angústias na conversa naquele dia... Assim, percebemos que não estamos sozinhas em algumas dificuldades. Esses momentos são importantíssimos para o "andar da carruagem".
20 de maio de 2015 às 14:32 - Editado - Descurtir 1

Escreva um comentário...

Fonte: Recorte realizado pela pesquisadora

Essa postagem foi realizada com o intuito de saber quais eram as percepções e sentimentos que tinham ficado após o encontro do dia 13/05/2015. Esse encontro foi dividido em dois momentos: o primeiro em que nos reunimos para discutir a caminhada do curso até ali e o segundo onde exploramos o mundo dos *games*. A discussão referente ao curso foi muito importante para nós, pois conforme Rocha (2012) a pesquisa-formação se dá por meio da experiência transformadora, porém é preciso olhar para qualidade da experiência de acordo com Dewey (2010).

Então, foi um momento para olhar a experiência, pensar o que estava sendo positivo e o que estava negativo. Considero este momento um divisor de “águas” no curso, pois a partir daquela parada para reflexão fui, enquanto pesquisadora em formação, compreendendo efetivamente o fazer uma pesquisa com autores e coautores. Junto com as professoras percebi o meu processo de forma-se nesta reconstrução de sentidos.

A reconstrução de sentidos ocorreu no viver e conviver do curso, compreendendo ser necessário observar toda a pluralidade que cada professora apresentava, desde o seu contexto de vida pessoal até a sua vida profissional. Dessa forma era preciso de minha parte um envolvimento pessoal e multidimensional, para poder integrar “as dimensões do emocional, sensorial, imaginativo e criativo e também racional implicado pela experiência” (SANTOS, 2014, p.94) e isso se consistiu na medida em que eu reconheci o imbricamento causado por mim nas professoras e vice-versa.

A partir deste imbricamento que aconteceu entre a pesquisadora (eu) e as professoras foi se criando uma relação que oportunizou a troca de saberes e experiências como trouxeram as professoras na figura 15, fazendo desta maneira, emergir uma reflexão sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas por todas nós e reconstruindo os sentidos da utilização das TDs na educação, recriando novas práticas sociais.

Nessa lógica, a prática do professor, o seu interesse em aprender e sua procura pela reconstrução de sentidos, na compreensão do “todos-todos”, é que foi possível perceber o movimento de transformação em suas práticas pedagógicas. Desta maneira, compreendo que a existência do “tudo junto e misturado” representado na rede de organização desta dissertação, foi o que proporcionou a reconstrução de sentidos em relação as TDs.

A reconstrução de sentido para as TDs é vista em constante atualização e de maneira dinâmica, pois ela se firma na idéia do inacabamento dos seres vivos. Com isso abro aqui não um texto final, mas um final aberto para o que ainda está por vir e para as novas possibilidades de reconstrução que ainda irei fazer ao longo da minha vida.

A seguir, apresento algumas considerações finais sobre a pesquisa, acerca do problema de pesquisa e questões de pesquisa.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É chegada a hora de encerrarmos nossa prosa, iniciada no capítulo do referencial teórico desta pesquisa, e refletirmos sobre algumas considerações do percurso vivenciado durante o conviver no curso de formação docente “construção de sentidos para as tecnologias digitais na educação” junto ao grupo de professoras da rede municipal de Canoas/ RS.

Para iniciarmos o fechamento, gostaria de citar Santos (2014, p.97) “devemos conceber a pesquisa e a prática pedagógica de modo que os sujeitos envolvidos possam compartilhar sentidos e significados”. Foi nessa rede de relações, de autonomia e de autorias diversas que emergiu a significação entre prática, conhecimento e TDs no processo de formação docente.

Esta pesquisa teve sua origem a partir da seguinte problemática: **Como vem se constituindo a reconstrução de sentidos sobre a relação das TDs e educação para os docentes da rede municipal de Canoas/RS, no contexto da formação docente?** Nessa problemática destaco o objetivo geral e as quatro questões de pesquisa, para discussão.

Na compreensão do problema de pesquisa, acreditamos ser necessário entender a reconstrução de sentidos como um processo sistêmico, pois exigiu das participantes do curso o exercício contínuo de reflexão e produção de si mesmas. Então, não é uma construção, como proposto no título do curso de formação, mas uma reconstrução. Desta maneira, a reconstrução de sentidos foi se constituindo na medida em que as professoras, por meio da sua autonomia, foram se reconhecendo como “autoras” de seus processos de aprendizagem, em interação com os demais participantes, e transformando suas práticas pedagógicas.

Essa autoria, imbricada na autonomia das professoras, consistiu, por meio do curso, no desenvolvimento do pensar criticamente a digitalização, abordado por Schwartz (2014). As professoras reconheceram as potencialidades das TDs para a mediação das práticas pedagógicas do professor na sociedade contemporânea.

O curso oportunizou a reconstrução dos sentidos sob uma visão mais plural, no olhar para os diferentes viveres, e a configuração do conviver das professoras, por meio das histórias de vida e dos diversos contextos. Assim, são vislumbrados os novos conhecimentos.

Ao refletirmos sobre o objetivo geral da pesquisa: **compreender como os docentes constroem e/ou atribuem sentidos para as tecnologias digitais no contexto da formação**, evidenciamos que as professoras reconstruíram e/ou atribuíram sentidos para as TDs que as tocou em relação à construção de seus próprios conhecimentos. Ou seja, o envolvimento que as professoras tiveram ou não com os processos de aprendizagem oportunizados na

investigação. Deste modo, corrobora com Kenski (2003, p.121) ao dizer que “os processos de interação e comunicação no ensino sempre dependeram muito mais das pessoas envolvidas no processo do que das tecnologias utilizadas, seja o livro, o giz, ou o computador e as redes”.

Considerando a especificidade e a particularidade do grupo analisado, podemos ampliar a discussão por meio das questões norteadoras da investigação.

No âmbito das **potencialidades da utilização das TDs na formação docente**, percebemos que o uso das TDs não significa a transformação, pois é na ação do ser humano sobre as tecnologias e na sua tomada de consciência sobre essa ação, onde encontramos a pulsão para a transformação. Assim, evidenciamos na formação que as professoras percebem as **potencialidades das TDs** na medida em que elas exploram e experimentaram as TDs e identificam sua usabilidade em seu cotidiano, em suas práticas pedagógicas. Portanto, é importante contemplar na formação docente: a ação com as tecnologias, a reflexão sobre essa ação e a identificação da usabilidade no cotidiano.

Nesse contexto, as professoras se atentaram também a reflexão sobre o papel do professor na sociedade contemporânea e entenderam o papel mediador do professor em relação ao conhecimento e não como detentor do conhecimento. Conforme Maturana (1993) aborda, o educar se constitui no processo de convivência com o outro e ao conviver com outro, ele vai configurando este espaço de convivência e vai criando possibilidade de transformações.

A transformação também é evidenciada através do formar-se e formar da pesquisadora, pois no conviver com o grupo de professoras houve a configuração do espaço de convivência do curso. Dessa maneira, observa-se que **a formação docente baseada na metodologia da pesquisa-formação multirreferencial pode contribuir para a reconstrução de sentidos das práticas da pesquisadora**. A pesquisa-formação multirreferencial observa o fenômeno da pesquisa de dentro, e isso faz com que “borbulhe” novas perturbações das quais a pesquisadora não tinha ao iniciar a pesquisa.

No processo de formar e formar-se junto, as professoras contextualizaram as tecnologias nos seus cotidianos e, principalmente, estabeleceram as relações entre as histórias de vida e as tecnologias. Portanto, evidenciamos nesse viver **quais são as TDs que os docentes utilizam no seu cotidiano**.

As professoras sinalizaram a utilização algumas TDs em sua vida pessoal e a resistência a utilização das TDs em suas práticas pedagógicas devido ao receio e insegurança de não saberem utiliza-las corretamente diante dos alunos. No entanto, ao reconstruírem sentidos para utilização das TDs por meio da autonomia, autoria e interação no cotidiano, elas

tomaram consciência sobre esses processos, e ao tomarem consciência é que as professoras participantes começaram a utilizar as TDs na prática pedagógica. A partir deste contexto, evidenciamos **como elas utilizaram as TDs** em suas práticas.

As professoras começaram a utilizar as TDs trabalhadas no curso em suas práticas pedagógicas em atividades semelhantes às propostas no curso, conforme Maturana e Varela (2001) o viver é conhecer. Outras professoras foram além, procurando conhecer outros instrumentos tecnológicos, segundo Maturana e Varela (2001) na perspectiva do conhecer é viver.

Ao final de nossa prosa compreendemos que a reconstrução de sentidos não se encerra aqui, ela não é predeterminada pelo curso ou acabada com a conclusão dele. Essa reconstrução de sentidos sobre as TDs é dinâmica e vai além deste processo de formação docente. Desta maneira, o processo de formação docente é contínuo e ocorre nas ações e nas atuações conscientes, que emergem no presente em meio as suas perturbações, interações, reflexões.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria E. B. B. **Integração tecnológica, linguagem e representação**. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto>>. Acesso em: 3 fev. 2015.

ARDOINO, J. **Para uma pedagogia socialista**. Brasília: Editora Plano, 2003.

BACKES, Luciana. **Mundos virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria**. 2007. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

_____. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtuais. **Revista de Educação, Ciências e Cultura**, Canoas, v. 17, n. 2, p. 71-85, jul./dez. 2012.

_____. Espaço de Convivência Digital virtual (ECODI): o acoplamento estrutural no processo de interação. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p.337-355, mai./ago., 2013. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/3966>>. Acesso em: 4 jun. 2015.

BARROS, Maria Elizabeth Barros de; ZAMBONI, Jésio. Gaguejar In: FONSECA, Tania Mara Galli, NASCIMENTO, Maria Livia do e MARASCHIN (orgs.), Cleci. **Pesquisar na Diferença – Um abecedário**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 121-123.

BAUMAN, Z. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

BRASIL, Ministério da Educação. **Legislação sobre a educação infantil e a educação básica**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

CARDOSO, Clodoaldo Meneguello. **A canção da inteireza**. Uma visão holística da educação. São Paulo: Summus, 1995.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M; CARDOSO, G. (orgs.). **A sociedade em rede do conhecimento à ação da política**. Imprensa Nacional - Casa da Moeda: Lisboa, 2005. p.17-30.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CHOTI, Deise Maria Marques. **Paradigma inovador na formação para docência na sociedade em rede: o ambiente virtual de aprendizagem como recurso pedagógico**. 2012. 136

f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

EIRADO, André do; PASSOS, Eduardo. A noção de autonomia e a dimensão do virtual. **Psicol. Estud.**, Maringá, v. 9, n. 1, 2004.

FIRMINO, Emilio Antonio de Paula. **A inclusão digital de professores da Educação Básica Pública**: o caso do Curso de Especialização em Gestão Escolar do Programa Nacional Escola de Gestores do Ministério da Educação. 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

FRANK, Carine de Oliveira. **Da Língua Espanhola por meio das Tecnologias Digitais Virtuais na Educação de Jovens e Adultos**. 2014. 246 f. (Dissertação de Mestrado) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

GODOY, Varilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE artigos**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HALMANN, Adriane Lizbehd. **Autoria de conteúdos digitais por professores em formação**: potencialidades para apropriações científico-tecnológicas. 2011. 261 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

JOSSO, Marie Christine. **Caminhar para si**. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2010.

_____. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão prática**. São Paulo: Martin Claret, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. A profissão do professor em um mundo em rede: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje. **Tecnologia Educacional**, v.26 (143), p.65-69, 1998.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986.

MACEDO, R. S. Por uma epistemologia multirreferencial e complexa nos meios educacionais. In: BARBOSA, J. G. (org). **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: UFSCar, 1998. p. 55-91.

_____. **Atos de currículo formação em ato: para compreender, entretecer e problematizar currículo e formação**. Ilhéus: Editus, 2011.

MACHADO, Rita de Cássia de Fraga. Autonomia. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MACHADO, J. R.; TIJIBOY, A. V. Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, mai., 2005.

MAFFESOLI, Michel. Maffesoli e a pós-modernidade. Entrevista concedida a Juremir Machado da Silva. **Correio do Povo**, 2013. Disponível em: <<http://www.correiodopovo.com.br/blogs/juremirmachado/?p=4107>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MARASCHIN, C.; AXT, M. Acoplamento tecnológico e cognição. In: VIGNERON, J.; OLIVEIRA, V. B. (orgs.). **Sala de aula e tecnologias**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2005. p. 39-51.

MARIOTTI, H. Prefácio. In: MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima Nisis de. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MASETTO, M. Mediação pedagógica e o uso das tecnologias In: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papyrus, 2008.

MARASCHIN, Cleci, AXT, Margarete. Conhecimento. In: STREY, Marlene Neves et alli. **Psicologia Social Contemporânea: livro-texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. p. 133-145.

MARASCHIN, C. et al. Novas tecnologias, narratividade e autopoiese. **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, set., 2000.

MATURANA, R. Humberto. **Aprendizaje o deriva ontogénica**. Universidad do Chile, 1982.

_____. As bases biológicas do aprendizado. **Dois Pontos**, v. 2, n. 18, p. 64-70, 1993.

_____. Uma nova concepção de aprendizagem. Palestra para professores do Ensino Básico. *Revista Dois Pontos*, v 2, n. 15, p.28-35, 1993.

_____. **A Ontologia da Realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

_____. **De máquinas e seres vivos, autopoiese: a organização do vivo.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____. **Formação humana e capacitação.** Petrópolis: Vozes, 2008.

_____. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: UFMG, 2001.

_____. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: UFMG, 2002.

_____. **Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano do patriarcado a democracia.** São Paulo: Palas Athena, 2004.

_____. **El sentido de lo humano.** Buenos Aires: Granica, 2008.

MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima Nisis de. **Formação humana e capacitação.** Petrópolis: Vozes, 2008.

_____. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** São Paulo: Papirus, 2002.

_____. **Educar na biologia do amor e da solidariedade.** Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

_____. **Pensamento ego-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis, RS: Vozes, 2005.

MANTOVANI, Ana Margô. **A ubiquidade na comunicação e na aprendizagem: reconfiguração das práticas pedagógicas no contexto da cibercultura.** 2016.174f. Tese (doutorado em educação) - Escola de Humanidades, Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

MERCADO, Luis Paulo. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias.** Maceió: Edufal, 1999.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** 6ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

NETO, Alaim Souza. Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: TPACK como referencial. In: **Anais da Anped Sul**, 2014. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/585-0.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2014.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

_____. Prefácio. In: JOSSO, Marie Christine. **Experiências de vida e formação.** São Paulo: Cortez, 2004. p. 11-34.

_____. Currículo e Docência: a pessoa, a partilha, a prudência. In: GONÇALVES, Elisa Pereira; PEREIRA, Maria Zuleide da Costa; CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de (orgs.). **Currículo e contemporaneidade: questões emergentes.** Campinas: 2004. p. 1-11. Disponível

em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4816/1/8575161121_1_11.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2015.

_____. **Formação de professores e ação pedagógica**. Lisboa, Educar, 2002.

_____. **O Regresso dos Professores**. Livro Digital, 2011. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/68387246/O-regresso-dos-professores>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

PIAGET, J. A. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

PRENSKY, Marc. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, v. 9, n. 5, oct., 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

ROCHA, Aline Andrade Weber Nunes da. **Educação e Cibercultura**: narrativas de mobilidade ubíqua. 2012. 210 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

ROGERS,C; FREIBERG, H. J. **Libertad y creatividad en la educación**. Barcelona: Paidós. 1996.

SANCHO, Juana Maria. De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. **En Revista Investigación en la Escuela**, Barcelona, n. 64, p.19-30, 2008.

SANTOS. Edméa. **Docência na cibercultura**: laboratórios de informática, computadores móveis e educação online. Projeto de Pesquisa. Rio de Janeiro: UERJ, 2007.

_____. **Pesquisa-Formação na cibercultura**. Portugal: Whitebooks, 2014.

SANTOS, Rosemary dos Santos; SANTOS, Edméa. Professores em formação em busca dos sentidos contemporâneos. **Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación**, v. 20, p. 171-185, 2012.

SCHLEMMER, Eliane. **AVA**: Um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem. 2002. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

_____. Formação de Professores na Modalidade Online: experiências e reflexões sobre a criação de Espaços de Convivência Digitais Virtuais ECODIs. **Em Aberto**, v. 23, p. 99-122, 2010.

_____. Dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem aos Espaços de Convivência Digitais Virtuais - ECODIS: O que se mantém? O que se modificou? In: VALENTINI, Carla Beatriz; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (orgs.). **Aprendizagem em ambientes virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul, RS, Educs, 2011

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. METAVERSOS: novos espaços para construção do conhecimento. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 24, p. 519-532, 2008.

SCHWARTZ, Gilson. Educar para a Emancipação Digital. In: SANTOS, Emerson (org.). **Reescrevendo a educação**. São Paulo: Scipione, 2006.

_____. **Brinco, Logo, Aprendo**: Educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo: Paulus, 2014.

SENNETT, R. **Autoridade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, Cleber Tadeu Antão da; GARÍGLIO, José Ângelo. A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 31, p. 481-503, set./dez. 2010.

SILVA, MARCO. **Tablet, laptop e celular na sala de aula**: medo, resistência e ignorância. Disponível em: <<http://www.plataformaprisma.org.br/medo/tech/>>. Acesso em: 28 dez. 2014.

SOUZA, E. C. O Conhecimento de si – Estágio e narrativas de formação de professores. Salvador, BA, UNEB, 2006.

SOUZA, Joseilda Sampaio. **Cultura digital e formação de professores**: articulações entre os projetos Iberê e tabuleiro digital. 2011. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

TONI, Adriana de. **Promoção de ações de cidadania por intermédio de programas de extensão universitária**: um estudo de caso na UNOESC - Chapecó. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

VALENTE, José A. (org.). **Computadores e Conhecimento**: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1997.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIEIRA, Adriano. J. H. Maturana e espaço relacional na construção do conhecimento. **Revista de Ciências de Educação e Humanidades** - Universidade Católica de Brasília, Brasília, v.1, p.1-10, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

WEYMAR, Rogério Ramos. **As tecnologias digitais no cotidiano de professores da rede da educação básica de Pelotas-RS**: limites e possibilidades. 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

ANEXO A

CURSO DE EXTENSÃO “Construção de sentidos para as tecnologias digitais na educação”

AUTO-AVALIAÇÃO

Nome completo:

CPF:

Nome da escola:

É chegado o momento de refletir sobre o desenvolvimento do curso, para tanto neste momento iremos avaliar o nosso processo enquanto ser humano que esteve em um processo de construção do conhecimento. A auto-avaliação deverá ser composta a partir dos seguintes critérios:

- Quais as aprendizagens vivenciadas;
- Quais as mudanças evidenciadas na sua prática pedagógica após a formação;
- Dificuldades e facilidades encontradas;
- Quais são os sentidos atribuídos às tecnologias digitais durante e após a formação;
- Quais são os desafios percebidos na era da sociedade em rede;
- Conhecimento das tecnologias digitais trabalhadas;
- Conclusões sobre o processo.

ANEXO B

CURSO DE EXTENSÃO “Construção de sentidos para as tecnologias digitais na educação”.

AVALIAÇÃO DO CURSO

Nome completo:

CPF:

Nome da escola:

É chegado o momento de refletir sobre o desenvolvimento do curso de extensão realizado neste segundo semestre de 2015, para isso é necessário que cada Cursistas elabore um texto, esquema ou roteiro para avaliá-lo contemplando os seguintes critérios abaixo:

- Relevância dos assuntos tratados para a prática pedagógica nas escolas;
- Prática pedagógica utilizada no desenvolvimento das atividades;
- A participação neste curso de extensão possibilitou a ampliação do uso das TDs em suas práticas pedagógicas (sim ou não e justificativa);
- Tecnologias digitais utilizadas;
- Textos e outras fontes trabalhadas;
- Pontos positivos e negativos do curso;
- Sugestões para outras edições.

ANEXO C

Centro Universitário La Salle - UNILASALLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) participante:

Você está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa "A construção de sentidos sobre as tecnologias digitais na formação docente", desenvolvida por mim, Glaucia Silva da Rosa, no contexto do mestrado acadêmico em educação do Centro Universitário La Salle (Unilasalle) - Canoas/RS e orientado pela Prof.^a Dr.^a Luciana Backes. Vinculado à linha de pesquisa "culturas, linguagens e tecnologias na educação".

Essa pesquisa tem por objetivo geral compreender como os professores em formação reconstruem sentidos para as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Assim, será ofertado o curso de extensão "Construção de sentidos para as tecnologias digitais na educação", desenvolvido por meio da metodologia da Pesquisa-Formação Multirreferencial, para a coleta de dados empíricos. O curso será ofertado nas dependências do Unilasalle para docentes vinculados à Prefeitura Municipal de Canoas/RS.

Na coleta dos dados serão utilizados registros de observações realizados pela pesquisadora em seu diário de campo e os registros realizados pelos docentes em formação nos espaços digitais utilizados no processo formativo, tais como: o grupo fechado no *facebook* e grupo fechado no *whatsapp*. Os participantes terão suas identidades preservadas, portanto, em nenhum momento você será exposto(a) a algum risco se participar da pesquisa ou terá algum envolvimento financeiro com a mesma.

Esses dados ficarão sob a responsabilidade da pesquisadora durante um período de dois anos em seu computador pessoal, após o tempo de guarda os documentos serão deletados da base dados do computador. A sua participação é voluntária, por este motivo, você tem total liberdade em optar pela sua participação ou não na pesquisa, bem como, a qualquer momento retirar seu consentimento mediante contato com a pesquisadora. Por fim, quaisquer outras informações que desejar poderá entrar em contato com a pesquisadora nos contatos abaixo e, além disso, pode obter informações junto ao Comitê de Ética, onde está pesquisa foi aprovada, através do e-mail cep.unilasalle@unilasalle.edu.br. Sem mais a declarar.

Atenciosamente,

Glaucia Silva da Rosa

Profa. Dra. Luciana Backes

Mestranda em Educação

Professora orientadora

Cel: 51-81914806

Cel: 51-97984446

E-mail: glauciabert@gmail.com

E-mail: luciana.backes@unilasalle.edu.br

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade da presente pesquisa, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. E por fim, atesto ter recebido uma cópia assinada deste Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Canoas, ____ de _____ de 2015.

Assinatura do Participante

CPF

ANEXO D

Curso: **Construção de sentidos para as tecnologias digitais na educação**

Ministrante: **Gláucia Silva da Rosa**

Ano/Semestre: 2015/1
25h online)

Carga Horária: 50h (25h presenciais e

Número de vagas: 20 vagas

Público alvo: Professores do Ensino Fundamental e Educação Infantil da Rede Municipal de Canoas/RS

Duração do encontro presencial: 3 horas

Duração do encontro à distância: 1 hora para discussão e encaminhamentos + 2 horas para realização das atividades propostas para o encontro.

OBJETIVOS

- Utilizar as tecnologias digitais no processo de aprendizagem dos professores em formação;
- Discutir quais são os sentidos atribuído às tecnologias digitais no cotidiano;
- Possibilitar a reflexão sobre utilização das tecnologias digitais para a sala de aula;
- Oferecer subsídios para o desenvolvimento de ações educativas por meio das tecnologias digitais.
- Resgatar a importância do professor como mediador das ações educativas (práticas pedagógicas);
- Promover a construção da compreensão interdisciplinar que reflita e critique a utilização das tecnologias digitais na sociedade contemporânea;

CRONOGRAMA

Data/ Modalidade	Conteúdo	Texto de apoio
<u>Dimensão Educadora</u>		
15 abril (Presencial)	<p>1º momento - Apresentação do grupo; discussão do programa do curso de extensão. Identificar as dúvidas sobre o curso; escolha dos instrumentos que iremos utilizar para as interações ao longo do curso. (Ambiente Virtual - Moodle Facebook);</p> <p>2º momento - Elaborar uma história em quadrinhos para apresentar sua linha do tempo através do software Hagaquê</p> <p>3º momento: Encaminhamentos para o próximo - apresentação do google.doc; criação de e-mail da gmail para os professores que não tiverem conta. Explicação sobre a importância da criação da conta no google para poder usufruir dos recursos disponibilizados (google doc, youtube, gmail, maps entre outras).</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Hagaquê</p>	<p><u>Texto inicial:</u> SCHLEMMER, E. O trabalho do Professor e as Novas Tecnologias. In: Marcos Julio. (Org.). Sob a espada de Dâmocles: relação dos professores com a docência e ambiente de trabalho no ensino privado. 1ed.Porto Alegre: Carta Editora, 2013, v. , p. 98-115.</p> <p><u>Leitura para o próximo encontro:</u></p> <p>MASETTO, M. Mediação pedagógica e o uso das tecnologias In: MORAN, J. M.;MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12 ed.Campinas: Papyrus, 2008.</p>

<p>22 abril (Online)</p>	<p>1º momento - Discussão do texto por meio de chat no instrumento escolhido pelo grupo para realização das interações no primeiro encontro. O encontro terá a duração de 1 hora.</p> <p><u>Obs.:</u> Conforme o recurso escolhido a ministrante irá explicar no primeiro encontro como funciona passo a passo os recursos do chat.</p> <p>2º momento - Construção de um texto colaborativo sobre as questões do texto:</p> <p>* Será proposto ao grupo que se dividam em 4 grandes grupos para elaboração do texto ao final do chat de discussão para realização da atividade.</p> <p>3º momento - Registro das aprendizagens através de relato escrito, que deverá ser enviado via e-mail para ministrante do curso (glauciabert@gmail.com).</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Google.doc e e-mail.</p>	<p><u>Leitura para o próximo encontro:</u></p> <p>MORAES, Maria Cândida. Uma educação para era das relações. In: O paradigma educacional emergente. Campinas: Papyrus, 1997, p. 209-228.</p> <p><u>Material para o próximo encontro:</u></p> <p>Assistir tutorial sobre como colocar vídeos no youtube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=g_RfIXaPdP8</p>
<u>Dimensão Escola</u>		
<p>29 abril (Presencial)</p>	<p>1º momento - Dialogo sobre como foram as percepções do encontro a distância;</p> <p>2º momento - Elaboração de um vídeo sobre as características do paradigma educacional emergente</p>	<p><u>Leitura para o próximo encontro:</u></p> <p>WEBER, Aline; SANTOS, Rosemary; SANTOS, Edméa. Caiu na rede é peixe: o currículo nas redes sociais da internet. Conhecimento & Diversidade, v. 8, p. 56-75, 2012.</p>

	<p>através do movie maker e após postagem no youtube;</p> <p>3º momento - Registro das aprendizagens através de um vídeo utilizando celular e/ou câmera digital. Esse vídeo deverá ser publicado no youtube como vídeo não listado e compartilhado com ministrante do curso;</p> <p>4º momento - Encaminhamentos para o próximo encontro: apresentação do aplicativo whatsapp para smatphone; questionar se eles conhecem o aplicativo e se usam; de que maneira fazem uso do aplicativo, caso não façam uso do aplicativo propor que baixem-no no celular para experimentar. Em seguida solicitar que todos disponibilizem seu número de celular cadastrado no whatsapp em nossa comunidade para criação de um grupo para o diálogo na próxima semana.</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Movie Maker e Youtube.</p>	<p>AXT, Margarete. Tecnologia na Educação, Tecnologia para a Educação: um texto em construção. Informática na Educação, Porto Alegre, v. 3, n.1, p. 51-62, 2000.</p> <p>http://lab.lelic.ufrgs.br/portal/images/stories/tecnaeduca.pdf</p>
--	---	---

<p>06 maio (Online)</p>	<p>1º momento - Conversa sobre os tópicos do texto via whatsapp;</p> <p>2º momento - Apresentação do QR Code a partir do link http://goqr.me/</p> <p>3º momento - Criação de codes explicativos sobre as principais tecnologias digitais utilizadas pelo grupo para serem disponibilizadas no prédio SME Canoas no próximo encontro. Após a criação dos QR codes os cursistas deverão salvar seu codes em JPEG e compartilhar na comunidade do grupo.</p> <p>3º momento - Registro das aprendizagens através de uma imagem (procura de imagem livre na web ou criação via paint). Essa imagem deverá ser enviada via whatsapp para todo o grupo.</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Hangout e QR code.</p>	<p><u>Leitura para o próximo encontro:</u> SCHWARTZ, Gilson. Educação para liberdade com criatividade. In: Brinco, Logo, Aprendo: Educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo: Paulus, 2014, p. 25-36.</p>
<p><u>Dimensão tecnologias para Educação</u></p>		

<p>13 maio (Presencial)</p>	<p>1º momento - Visita pelo espaço da SME para procura do QR Codes criados pelo grupo;</p> <p>2º momento - Discussão sobre as questões apresentadas no texto;</p> <p>3º momento - Conversa sobre os jogos disponíveis nos laboratórios de informática das escolas e o que os professores já utilizaram ou tem interesse em utilizar;</p> <p>4º momento - Elaboração de uma animação no scratch narrando quais são as percepções sobre a utilização de jogos em sala de aula;</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Scratch.</p>	<p><u>Leitura para o próximo encontro:</u></p> <p>MORAES, Maria Cândida. Complexidade e mediação pedagógica. In: Educar na biologia do amor e da solidariedade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003, p.199-218.</p>
--	--	--

<p>20 maio (Online)</p>	<p>1º momento - Discussão sobre a temática apresentada no texto;</p> <p>2º momento - Apresentação do Prezi (http://prezi.com);</p> <p>3º momento - Construção de um prezi em grupos de 4 integrantes sobre os principais tópicos apresentados no texto;</p> <p>4º momento - Roda de conversa sobre o que sentiram ao utilizar este editor de apresentação; quais são os pontos positivos e negativos.</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Prezi</p>	<p><u>Leitura para o próximo encontro:</u></p> <p>BACKES, Luciana . A cultura emergente na convivência em MDV3D. Conjectura: Filosofia e Educação (UCS), v. 15, p. 99-117, 2010. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/download/327/281</p>
------------------------------------	---	--

<p>27 maio (Online)</p>	<p>1º momento Criação do avatar no second life e instalação do software nos computadores pessoais, formatação de áudio.</p> <p>2º momento - Apresentação da Ilha Unisinos e Ilha Ricesu (breve relato sobre alguns trabalhos desenvolvidos pelas instituições);</p> <p>Explorar as possibilidades de movimento dos avatares, de comunicação e de interação.</p> <p>Explorar os diferentes espaços.</p> <p>3º momento - Conversa sobre como se sentem naquele espaço; quais são as possibilidades de uso do second life em suas práticas pedagógicas;</p> <p>4º momento - Registro das aprendizagens através powtoon, após os cursistas deverão disponibilizar o material na comunidade do grupo(http://www.powtoon.com/dashboard/templates/);</p> <p>Tecnologia a ser utilizada: Second Life e powtoon.</p>	<p><u>Material para o próximo encontro:</u></p> <p>Assistir o Documentário: a educação e os desafios do nosso tempo. Disponível em:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=xKmzke6qH5A</p>
------------------------------------	---	---

<p>03junho (Presencial)</p>	<p>1º momento - Discussão sobre as aprendizagens construídas ao longo do curso como elas veem ao encontro do cotidiano; reflexão sobre o documentário assistido;</p> <p>2º momento - Apresentação da proposta da avaliação do curso: a proposta consiste em escolher um dos instrumentos trabalhos ou outro a escolha do cursista para apresentação da avaliação e autoavaliação, seguindo alguns critérios que serão disponibilizados pela ministrante do curso;</p> <p>3º momento - Confraternização com amigo secreto traíra (Proposta a ser conversada com o grupo).</p>	
<p>10 de junho (Online)</p>	<p>Este dia será dedicado à elaboração da avaliação e autoavaliação sobre o curso que deverá ser enviada por e-mail.</p>	

REFERÊNCIAS

AXT, Margarete. Tecnologia na Educação, Tecnologia para a Educação: um texto em construção. Informática na Educação, Porto Alegre, v. 3, n.1, p. 51-62, 2000.

<http://lab.lelic.ufrgs.br/portal/images/stories/tecnaeduca.pdf>

BACKES, Luciana . A cultura emergente na convivência em MDV3D. Conjectura: Filosofia e Educação (UCS), v. 15, p. 99-117, 2010. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/download/327/281>

MASETTO, M. Mediação pedagógica e o uso das tecnologias In: MORAN, J. M.;MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 12 ed.Campinas: Papirus, 2008.

MORAES, Maria Cândida. Uma educação para era das relações. In: O paradigma educacional emergente. Campinas: Papirus, 1997, p. 209-228.

_____. Complexidade e mediação pedagógica. In: Educar na biologia do amor e da solidariedade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003, p.199-218.

SCHLEMMER, E. O trabalho do Professor e as Novas Tecnologias. In: Marcos Julio. (Org.). Sob a espada de Dâmocles: relação dos professores com a docência e ambiente de trabalho no ensino privado. 1ed.Porto Alegre: Carta Editora, 2013, v. , p. 98-115.

SCHWARTZ, Gilson. Educação para liberdade com criatividade. In: Brinco, Logo, Aprendo: Educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo: Paulus, 2014, p. 25-36.

WEBER, Aline; SANTOS, Rosemary; SANTOS, Edméa. Caiu na rede é peixe: o currículo nas redes sociais da internet. Conhecimento & Diversidade, v. 8, p. 56-75, 2012.

LEITURA COMPLEMENTAR

ASSMAN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ci. Inf.** Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>

MCGONIGAL, Jane. O que exatamente é um jogo. In: A realidade em jogo. Rio de Janeiro: Best Seller, 1012, p.29-43.

PRENSKY, Marc. Para os professores: usando os games dentro do currículo e na sala de aula. In: "Não me atrapalhe, mãe - Eu estou aprendendo!". São Paulo: Phortes, 2012, p. 257-267.

SÍBILIA, Paula. Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA. Marco. Tablet, laptop e celular: medo, resistência e ignorância. Disponível em: <http://www.plataformaprisma.org.br/medo/tech/>