

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação



Tese

**Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de
Tecnologia Educacional (NTE/RS) nos (inter)ditos dos professores formadores**

Claudia Escalante Medeiros

Pelotas, 2019

Claudia Escalante Medeiros

Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE/RS) nos (inter)ditos dos professores formadores

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, linha de pesquisa Formação de Professores: ensino, práticas e processos educativos, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientadora: Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves Pinto

Pelotas, 2019

Claudia Escalante Medeiros

Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE/RS) nos (inter)ditos dos professores formadores

Tese aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 11/12/2019

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves Pinto
(Orientadora) - UFPel

Profa. Dra. Doris Pires Vargas Bolzan - UFSM

Profa. Dra. Marcia Regina do Nascimento Sambugari - UFMS

Profa. Dra. Maristani Polidori Zamperetti - UFPel

Profa. Dra. Suzane da Rocha Vieira Gonçalves - FURG

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

M488i Medeiros, Claudia Escalante

Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional-NTE/RN nos (inter)ditos dos professores formadores / Claudia Escalante Medeiros ; Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves Pinto, orientadora. — Pelotas, 2019.

159 f. : il.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Formação continuada de professores. 2. Núcleo de Tecnologia Educacional. 3. Tecnologias da informação e comunicação. 4. Saberes docentes. I. Pinto, Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves, orient. II. Título.

CDD : 370.71

Elaborada por Simone Godinho Maisonave CRB: 10/1733

Agradecimentos

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de despertar a cada dia, vivenciando aprendizagens rumo a minha evolução.

Agradeço ao meu marido Diogo pelo incentivo, carinho e apoio o que tornou mais suave esta caminhada.

Agradeço a minha mãe Ieda, por sempre estar ao meu lado, mesmo sem entender minhas escolhas.

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Maria das Graças Pinto, que se tornou mais que orientadora, mas amiga acolhedora, sem com isso prejudicar suas orientações seguras e precisas que foram fundamentais para conclusão desta tese.

Agradeço as professoras da banca Dóris, Márcia Regina, Maristani e Suzane pela compreensão, contribuições e aprendizagens compartilhadas.

Agradeço ao Prof. Dr. Miguel Alfredo Orth pela confiança no meu trabalho e pelas orientações iniciais que contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço aos professores e colegas do curso de doutorado, pelas experiências compartilhadas o que nos tornou mais fortes.

Agradeço aos colegas professores formadores dos NTE/RS que aceitaram participar desta pesquisa.

Agradeço a equipe diretiva, colegas, alunos e comunidade escolar do Colégio Estadual General Hipólito Ribeiro- Pinheiro Machado pelo apoio e compreensão, demonstrados sempre que precisei estar ausente para me dedicar a realizar este trabalho.

Agradeço a todos aqueles que embora não mencionados sempre acreditaram e torceram pelo meu crescimento e qualificação profissional.

Obrigada!

*Sonhos não são desejos
desejos são intenções superficiais,
enquanto sonhos são projetos de vida.
Desejos morrem diante das perdas e contrariedades,
sonhos criam raízes nas dificuldades.
(AUGUSTO CURY)*

Resumo

MEDEIROS, Claudia Escalante. **Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE/RS) nos (inter)ditos dos professores formadores**. Orientadora: Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves Pinto. 2019. 159f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Considerando-se as características da Sociedade da Informação e Comunicação, aliada a necessidade de renovação das formas de ensinar e de aprender no que se refere à inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação, apresenta-se: **Implantação e desenvolvimento da Formação Continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE/RS) nos (inter)ditos dos Professores Formadores** na qual foi investigada a formação continuada de professores oferecida pelos NTE/RS. Neste contexto, o objetivo geral da presente tese foi analisar, a partir da perspectiva dos professores formadores, como se constitui o processo de implantação e desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores da Rede Estadual Pública de ensino da Educação Básica no Rio Grande do Sul e quais saberes/conhecimentos anunciam mobilizar nestas formações. E como objetivos específicos buscou-se: conhecer o processo de implantação dos NTE no âmbito do Rio Grande do Sul; descrever os pressupostos teóricos, metodológicos e pedagógicos adotados durante o planejamento e desenvolvimento das propostas de formação continuada oferecidas pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica; e identificar quais saberes/conhecimentos anunciados pelos professores formadores ao relatarem sua prática no NTE. Com base nestes objetivos, defende-se a seguinte tese: **a formação continuada oferecida pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica transcende a instrumentalização técnica no que se refere à utilização das TIC.** Para atender aos objetivos propostos, o referencial teórico apoiou-se em fontes documentais, como decretos, leis e portarias, que orientam as políticas educacionais no país, complementadas pela revisão bibliográfica em artigos, pesquisas e obras impressas e digitais, com foco nos seguintes autores: Castells (1999) e Schaff (1995) para as discussões sobre a Sociedade da Informação e Comunicação, Nóvoa (1992) e Imbernón (2009) para Formação Continuada de Professores, Tardif (2002) e Pimenta (2012) para saberes docentes e Kenski (2007) e Moraes (1997) para sugerir um novo pensamento a fim de fundamentar as propostas de formação continuada de professores, além de outros pesquisadores que se fizeram necessário para complementar as discussões teóricas propostas. Metodologicamente, a pesquisa é de abordagem qualitativa, tendo como contexto 06 NTE/RS. A coleta de dados ocorreu durante o segundo semestre do ano de 2018, através de entrevista semiestruturada. Os resultados evidenciam que os professores formadores percebem a formação continuada oferecida pelo NTE como um espaço de qualificação e sensibilização do professor cursista quanto as TIC e anunciaram mobilizar os saberes da formação profissional articulados aos saberes da experiência e aos saberes didático informáticos. Evidenciam, também, os esforços realizados pelos professores formadores em desenvolver propostas de formação continuada que encaminhem para a superação da instrumentalização técnica dos professores em TIC. Porém, ainda há barreiras a

superar, como as descontinuidades das políticas públicas, a resistência frente as TIC, além da necessidade de desenvolver um novo pensamento para nortear as propostas de formação de professores desenvolvidas pelos NTE/RS a fim de atender as demandas da sociedade da informação e comunicação.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores. Núcleo de Tecnologia Educacional. Tecnologias da Informação e Comunicação. Saberes Docentes.

Abstract

MEDEIROS, Claudia Escalante. **Implementation and development of the continuing formation of the Educational Technology Center (NTE/RS) in the (inter)talk of the trainers teacher**. Advisor: Maria das Graças Carvalho da Silva Medeiros Gonçalves Pinto. 2019. 159p. Thesis (Doctorate in Education) - Graduate Program in Education, Faculty of Education, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2019.

Considering the characteristics of the Information and Communication Society, combined with the need to renew the ways of teaching and learning with regard to the insertion of Information and Communication Technologies, it is presented: Implementation and development of the continuing education of the Research Centers Educational Technology- NTE / RS in the (inter) sayings of teacher educators in which the continuing teacher education offered by NTE / RS was investigated. In this context, the present the general objective of this thesis was: To analyze, from the perspective of the teacher educators, how the process of implantation and development of the proposal for continuing education offered by the Educational Technology Centers (NTE) to the teachers of the Network is constituted. State Public School of Basic Education teaching in Rio Grande do Sul and what knowledge announce mobilize in these formations. And as specific objectives: To know the process of implantation of NTE in the scope of Rio Grande do Sul; describe the theoretical, methodological and pedagogical assumptions adopted during the planning and development of the continuing education proposals offered by NTE / RS to teachers of Basic Education and identify what knowledge / knowledge announced by teacher educators when reporting their practice at NTE. Based on these objectives, the following Thesis is defended: the continuing education offered by NTE / RS to Basic Education teachers goes beyond technical instrumentalization with regard to the use of ICT. To meet the proposed objectives, the theoretical framework was based on documentary sources such as decrees, laws and ordinances that guide educational policies in the country, complemented by the bibliographic review of articles, research and printed and digital works, focusing on the following authors: Castells (1999) and Schaff (1995) for discussions on the Information and Communication Society, Nóvoa (1992) and Imbernón (2009) for Continuing Teacher Education, Tardif (2002) and Pimenta (2012) for teaching knowledge and Kenski (2007) and Moraes (1997) to suggest a new thought in order to support the proposals for continuing education of teachers, in addition to other researchers who were necessary to complement the proposed theoretical discussions. Methodologically the research has a qualitative approach, having 06 NTE / RS as context. Data collection took place during the second half of 2018, through semi-structured interviews. The results show that the teacher educators perceive the continuing education offered by NTE as a space for the qualification and awareness of the student teacher regarding ICT and announced the mobilization of professional training knowledge linked to the knowledge of experience and computer didactic knowledge. They also highlight the efforts made by teacher educators to develop proposals for continuing education that lead to overcoming the technical instrumentalization of teachers in ICT; however, there are still barriers to be overcome, such as discontinuities in public policies, resistance to ICTs, in addition to the need to develop new thinking to guide the

teacher training proposals developed by the NTE / RS in order to meet the demands of the information society. information and communication.

Keywords: Continuing Teacher Education. Educational Technology Center. Information and Communication Technologies. Teaching Knowledge.

Lista de Figuras

Figura 1 - Fases da Análise de conteúdo	87
---	----

Lista de Quadros

Quadro 1 - Teses e dissertações pesquisadas.....	25
Quadro 2 - Termos empregados para formação continuada de docentes.....	37
Quadro 3 - Caracterizações dos saberes docentes	67
Quadro 4 - Os saberes dos professores e suas fontes de aquisição	70
Quadro 5 - Categorias/Eixos de Análise.....	88

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
AVA	Ambiente virtual de ensino e aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAIE	Comitê Assessor de Informática e Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPRE	Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico
CENIFOR	Centro Nacional de Informática
CEPIC	Centro de Preparação e Iniciação à Ciência da Informática
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CIED	Centro de Informática educativa
CFE	Conselho Federal de Educação
CIET	Centros de Informática na Educação Tecnológica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DP	Departamento Pedagógico
EaD	Educação a Distância
EDUCOM	Educação e Computador
ENEQ	Encontro Nacional do Ensino de Química
FAMURS	Federação das Associações dos Municípios do Rio Grande do Sul
FMI	Fundo Monetário Internacional
FORPRATIC	Formação e Prática de Professores e as Tecnologias da Informação e da Comunicação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino

	Fundamental e de Valorização do Magistério
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização do Magistério
GESAC	Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão
IES	Instituição de Ensino Superior
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFes	Instituições Federais de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério de Educação e Cultura
Moodle	Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Orientado a Objeto
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTEm	Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal
NIED	Núcleo de Informática Aplicada à Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas,
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PIPEC	Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo
PLANIN	Plano Nacional de Informática
PNEM	Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
ProInfo Integrado	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional
PRONINFE	Programa Nacional de Informática na Educação
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RCG	Referencial Curricular Gaúcho
RENAFOR	Rede Nacional de Formação Continuada de Profissionais da Educação
SEB	Secretaria de Educação Básica
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

SEDUC	Secretaria Estadual de Educação
SEED	Secretaria Especial de Educação a Distância
SEI	Secretaria Especial de Informática
SENETE	Secretaria Nacional de Educação Tecnológica
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UCA	Um computador por aluno
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
URCAMP	Universidade da Região da Campanha
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

Sumário

1 Ideias iniciais: contextualizando a pesquisa	15
2 Formação continuada de professores: ensaios conceituais e percursos nas políticas educacionais	35
3 A sociedade da informação e comunicação e a formação continuada: fundamentos, políticas e outras reflexões.....	48
3.1 Contextos da sociedade da informação e comunicação e sua relação com a formação continuada	48
3.2 Percursos do ProInfo na formação continuada de professores	57
4 Os saberes docentes e a formação continuada de professores na sociedade da informação e comunicação.....	66
5 Procedimentos metodológicos.....	78
5.1 Fundamentos filosóficos da pesquisa	78
5.2 Contexto da pesquisa.....	80
5.3 Os sujeitos da pesquisa	83
5.4 Instrumentos para coleta de dados	84
5.5 Procedimento de análise: Análise de Conteúdo	86
6 (Inter)ditos da e na formação continuada nos NTE	90
6.1 Os professores formadores e suas características	90
6.2 Contextos dos NTE/RS: o momento da implantação.....	93
6.3 Contextos dos NTE/RS: o processo de desenvolvimento.....	105
6.4 Saberes que os Professores Formadores anunciaram mobilizar nos cursos de Formação Continuada	123
7 Considerações finais	131
Referências	140
Apêndices	154

1 Ideias iniciais: contextualizando a pesquisa¹

Ao iniciar a escrita desta tese, permito-me viajar no tempo, num retorno ao passado, na expectativa de um encontro que me possibilite reconstruir minha história, a partir de experiências vivenciadas. Ao falar em experiência, corroboro com a definição de Jorge Larrosa Bondía (2002, p. 21), quando define esta palavra como “aquilo que nos passa, nos acontece, nos toca”. Assim, nos acontecimentos da vida, fui vivenciando experiências em busca de tornar-me sujeito da experiência (BONDÍA, 2002).

Nesse percurso, retorno ao ano de 1992, quando inicio minha trajetória profissional na educação, como professora leiga², contratada pelo Município de Pinheiro Machado, uma pequena cidade localizada no interior do Rio Grande do Sul. Meu contrato era para lecionar Matemática numa escola de Ensino Fundamental que se localizava na Zona Rural. Naquele período, a educação municipal passava por uma profunda mudança, pois por determinação do Secretário Municipal de Educação todas as escolas deveriam adotar o construtivismo como proposta epistemológica. Eu, professora leiga, não entendia muito bem o que esse termo significava, mas cumpria a risca a determinação da coordenação pedagógica, mesmo sem compreender o que eu estava fazendo. Hoje, a partir de todas as experiências que vivenciei, percebo que não havia nada de construtivismo na minha prática, já que não fazia muito mais do que mudar o resultado das avaliações de notas para menções, utilizando uma tabela de conversão.

Ao analisar esse período, percebo que minha prática era conteudista, transmissiva e memorística. Lembro-me das orientações dadas pela coordenadora pedagógica da escola, que consistia em reproduzir tudo o que estava no livro didático, escolhido por ela, sem a participação dos professores, que eram, na maioria, contratados. Vejo nessa orientação um reforço às práticas que tinha.

¹ Neste capítulo optou-se por utilizar o verbo na primeira pessoa do singular.

² Professora leiga era a denominação para aqueles(as) professores(as) que não tinham formação inicial na área do magistério ou uma licenciatura.

Recordo das palavras da diretora da escola: “Contratado aqui não opina, apenas cumpre ordens”. E, para permanecer no emprego, ordens dadas eram cumpridas sem nenhum questionamento. Permaneci pouco tempo naquela escola e, apesar do que mencionei em relação à coordenadora e diretora, posso dizer que vivenciei muitas experiências que de certa forma me proporcionaram grandes aprendizagens. Como eu já estava aprovada num concurso público municipal para o cargo de monitora, fui nomeada e passei a desempenhar minhas atividades profissionais no Centro Comunitário Infante Juvenil.

Na função de monitora tive novas experiências, atuando em classes desde o maternal até o extraclasse, onde desenvolvia reforço escolar com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, naquela época, chamado Primeiro Grau. Meu trabalho com reforço escolar também se resumia em reproduzir o que os professores transmitiam aos alunos, que nada mais era do que a cópia do livro didático. Nessa época começaram a surgir minhas primeiras inquietações: O que é ensinar? Como ensinar para que os alunos realmente aprendam? Por que somente reproduzir os conteúdos dos livros didáticos? Quais conhecimentos deve ter um bom professor?

Tais inquietações levaram-me a ingressar no Curso de Biologia, em 1994. O curso foi oferecido pela Universidade Católica de Pelotas, numa extensão instalada no Município, na modalidade concentrada. Na graduação compartilhei com colegas as mesmas inquietações, encontrei algumas respostas às minhas primeiras indagações, porém, novas dúvidas foram surgindo e confesso que ainda permaneço em busca de respostas para algumas delas. Fazer graduação em uma universidade privada não era algo fácil, uma vez que todo meu salário de monitora era utilizado para pagar a mensalidade.

Assim, motivada para ter um salário maior, resolvi novamente prestar concurso público no Município, desta vez para o cargo de Auxiliar Administrativo de Escola, em 1995, sendo aprovada e nomeada nesse mesmo ano. Como Auxiliar Administrativo de Escola, retornei para a Zona Rural, mas em outra escola. Lá encontrei vários colegas da graduação e, por estarmos todos passando por um processo de formação, tínhamos uma unidade de trabalho, pois aprendíamos a partir da prática e compartilhávamos nossas experiências.

Nessa escola também pude conhecer a ingenuidade e carinho dos moradores da Zona Rural, que eram muito atenciosos e prestativos conosco, tanto professores quanto funcionários, que trabalhavam na escola. Como era de turno integral, eu

passava a maior parte do tempo junto à Comunidade Escolar. As longas viagens diárias eram momentos compartilhados, fosse de frio intenso que congelava o para-brisa do ônibus, fazendo-nos parar e conseguir água quente com os moradores da região; ou o calor infernal que nos cobria de poeira, pois abrir as janelas era a única forma que tínhamos para ventilar o ambiente, já que nosso transporte era realizado por um ônibus em precárias condições. Permaneci nessa escola por dois anos, até 1996. No ano seguinte, ainda em estágio probatório, fui transferida para outra escola, também localizada no interior, mas mais próxima da cidade.

Naquela época, a administração municipal passava por uma mudança radical, pois após 20 anos administrada por um mesmo partido político, um novo partido assumia a administração e ocorreram muitas mudanças, perseguições políticas, dentre outras. A minha transferência para a nova escola se justificava porque era mais próxima da cidade e eu seria mais útil à Administração, pois poderia ajudar a equipe da Secretaria Municipal da Educação, principalmente, quanto a organização e estrutura de funcionamento das demais escolas da Zona Rural. Foi nessa escola que concluí minha graduação, tendo a oportunidade de realizar meu estágio supervisionado no ensino de Ciências.

Acreditando nas teorias estudadas e que era preciso inovar na prática, na minha primeira aula de estágio utilizei o retroprojeto, a tecnologia mais avançada que existia naquela escola do interior. Aquela experiência foi frustrante para mim, os alunos ficaram apreensivos e com medo e a minha aula também não ocorreu como eu havia imaginado. Nesse momento, vivenciei uma nova experiência e me dei conta de que precisamos da teoria, mas esta precisa vir acompanhada, também, pela reflexão da prática e vice-versa.

Meu estágio foi realizado com uma turma de oitava série (hoje equivalente ao nono ano) do Ensino Fundamental. Devido às adversidades que encontrei na minha primeira aula, resolvi mudar e trabalhar a partir dos questionamentos e inquietações trazidas pelos alunos. Recordo que o sonho deles era conhecer um laboratório de Ciências. Como não existia laboratório de ciências na escola, organizei uma visita com o grupo de alunos até o laboratório da CORSAN, na sede do Município. Pude perceber a alegria nos olhos daqueles alunos, para eles um sonho realizado. Após a visita, organizei atividades relacionadas ao conteúdo estudado, misturas e combinações, o que foi significativo e todos os alunos obtiveram um aproveitamento satisfatório. Senti-me realizada com essa experiência, pois percebi que eu poderia

ser uma boa professora. Entretanto, como minha função era Auxiliar Administrativo de Escola, concluído meu estágio de graduação passei a dedicar-me, exclusivamente, às atribuições do cargo para o qual era nomeada.

Ao término da minha graduação, em 1997, minha mãe deu-me de presente um Curso de Operadora de Microcomputadores, o primeiro curso deste tipo oferecido no Município. Naquela época, saber operar computadores era algo muito restrito e no quadro de funcionários municipais não havia ninguém habilitado.

Após concluir esse curso fui transferida para a zona urbana, mais especificamente para a Secretaria Municipal da Administração. Nessa nova experiência, trabalhava auxiliando tanto a secretária municipal da administração, quanto o chefe de Gabinete. Esse período, embora não vivenciasse experiências diretamente ligadas à educação, foi rico em aprendizagens, contribuindo para minha formação pessoal e profissional. Foi aí que pude ampliar meu olhar e entender o complexo jogo de disputa por poder e forças que se estabelecem nas administrações públicas, sejam elas municipais, estaduais ou federais.

Posteriormente, assumi o Departamento de Informática do município. Assim, operar computador, entender sistemas operacionais e estar sempre atualizada passaram a fazer parte do meu trabalho. Lembro-me da tensão vivenciada por conta do *Bug* do Milênio, que acabou não acontecendo. Nesse período, participei de alguns encontros sobre Informática na Administração Pública oferecidos pela Federação das Associações dos Municípios do Rio Grande do Sul (FAMURS), em Porto Alegre, para onde me deslocava periodicamente. Ao refletir sobre as experiências que acabo de narrar, percebo minha trajetória profissional como uma sucessão de fatos que nos passam, nos tocam e nos acontecem. Entretanto, como nos ensina Bondía (2002), experiência requer correr o risco da travessia, abrindo-se ao novo no simples ato de colocar-se a prova. Nesse sentido, continuo minha narrativa com as experiências que considero “a minha travessia”.

No ano de 2000 prestei concurso público para professora da Rede Estadual de Educação, no nível 2 - professor de Ciências do Ensino Fundamental e no nível 3 - professor de Biologia do Ensino Médio. Fui aprovada nos dois níveis, porém, inicialmente fui nomeada no ano de 2001 para atuar como Professora de Biologia no único Colégio Estadual que existe no Município. Concomitante a esse cargo, também prestei concurso para professor de Ciências – Ensino Fundamental – Anos Finais no Município, sendo aprovada. Dessa forma, costumo dizer que dormi Auxiliar

Administrativo de Escola e acordei professora do Ensino Fundamental e Médio, pois a posse, tanto na Rede Estadual como na Rede Municipal, ocorreu no mesmo dia.

Ao assumir o cargo de professora de Biologia na Rede Estadual fui comunicada pela direção que deveria ministrar, também, aulas de Química, o que me deixou preocupada, pois minha graduação era de Biologia. Porém, aceitei o desafio, ou melhor, nas palavras de Bondía (2002), coloquei-me à prova. Como não tinha formação para trabalhar com Química, essa disciplina passou a ser o foco de meus estudos.

Nessa época, para aprimorar minha formação, realizei uma Especialização em Educação - Aspectos Legais e Metodológicos, oferecida pela Universidade da Região da Campanha (URCAMP), no município de Bagé. Refletindo sobre esse curso, percebo que pouco aprendi, sendo muito generosa com o mesmo, mas à ele devo meu primeiro título de Especialista, o que rendeu 50% de aumento no meu salário de professora na rede municipal.

Em 2003 fui nomeada, novamente, pela Rede Estadual, dessa vez como professora de Ciências - Ensino Fundamental nos Anos Finais. Nesse momento, tive que fazer escolhas, refleti muito antes de decidir me exonerar da Rede Municipal e assumir a nova nomeação na Rede Estadual. Na troca, perdi financeiramente, porém, considero que a decisão foi acertada, pois a Rede Estadual me possibilitou ajustar meus horários e assim pude realizar uma nova especialização, dessa vez na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Campus Bagé, em 2008, agora sobre o Ensino de Ciências e Tecnologias. Aí pude estudar sobre o ensino de Química e Física, mas também sobre a inserção das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Foi a partir dessa especialização que descobri meu interesse pela pesquisa. Minha monografia intitulou-se “A pesquisa das etapas da produção do cimento como prática do Ensino de Química”. Nessa, realizei uma investigação sobre a produção de cimento, elaborando uma proposta para o Ensino de Química, mais precisamente o conteúdo de Estequiometria, desenvolvido na segunda série do Ensino Médio.

Para minha surpresa, terminada a especialização, fui convidada a apresentar esse trabalho no XV Encontro Nacional do Ensino de Química (ENEQ), que foi realizado em Brasília, no ano de 2010. Nesse encontro representei o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências ao qual estava vinculada.

Ao descobrir essa nova característica minha, o interesse pela pesquisa, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional, vinculado à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) em 2012. No curso de Mestrado, além de aprofundar meus estudos sobre Biologia e Química, tive um encontro com a Epistemologia de Gaston Bachelard, quando então comecei a entender o que era a “epistemologia construtivista”. Desenvolvi em minha dissertação, novamente, uma proposta para o ensino de Química, voltada agora para alunos do primeiro ano do Ensino Médio, onde trabalhei com o conceito de obstáculo epistemológico no ensino de ligações químicas. O produto dessa dissertação foi um livro intitulado “Ensino de Química: Superando obstáculos epistemológicos” (MEDEIROS; RODRIGUEZ; SILVEIRA, 2016), onde compartilho com os leitores uma proposta com enfoque construtivista que busca desmistificar o ensino desse conteúdo.

Retomando novamente a proposição de Bondía (2002), de que a experiência se constitui no colocar-se à prova, ao terminar o Mestrado fui convidada pela direção do Colégio onde trabalho a assumir, além da coordenação pedagógica, a orientação dos professores no Programa Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM). Durante o período em que atuei como orientadora de estudos no PNEM, um dos desafios que me defrontei foi utilizar as TIC como ferramentas para promover práticas de ensino inovadoras e desencadear processos de ensino e de aprendizagem³.

A partir dos estudos que realizei e também dos encontros proporcionados pelo PNEM, pude compartilhar experiências com outros colegas da Rede Estadual que também atuavam como orientadores de estudos. A partir dessas trocas de experiências, percebi que muitos professores da Rede ainda não estavam preparados para incorporar as TIC nas suas práticas pedagógicas, sendo que esse era um dos objetivos a serem alcançados pelo PNEM. Nesse colocar-se à prova, percebi-me, também, inacabada e inconclusa, como nos ensina Freire (1997). A partir dos novos desafios com os quais passei a me defrontar na prática, senti que a minha formação no Mestrado não era suficiente.

³ A expressão “de ensino e de aprendizagem” é a concepção adotada pelo grupo de pesquisa FORPRATIC, por entender que todo ato educativo requer um processo de ensino e de aprendizagem, no qual um implica no outro.

Dessa forma, resolvi, então, aprofundar meus conhecimentos sobre formação de professores e ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado e Doutorado da UFPel, cursando, inicialmente, disciplinas como aluna especial e, posteriormente, ingressei como aluna regular do Curso de Doutorado, em 2016.

O ingresso no Doutorado se deu num momento marcado pelo *impeachment* que culminou com o afastamento da presidenta Dilma Rousseff, dentre outros eventos. Tal fato foi seguido da aprovação da PEC 241/2016 que congelou o investimento no setor público por 20 anos. Tais fatos se refletiram nas políticas públicas, especialmente em função dos cortes no orçamento geral da União que impactou áreas como saúde e educação. E foi em meio a esta efervescência política que esta tese começou a ser delineada.

O interesse pelo tema da tese teve origem nas experiências e desafios vivenciados enquanto professora da Rede Pública Estadual, onde atuo, também, como coordenadora pedagógica. Isso me permite presenciar diariamente a dificuldade dos professores da Educação Básica em apropriarem-se das TIC e adequar sua prática pedagógica às demandas decorrentes da sociedade da informação e comunicação. Esse fato reforça e justifica a importância desta tese, na qual firmo o compromisso em contribuir para a qualificação das propostas de cursos de formação continuada em TIC.

Motivada pelos desafios impostos pela prática, passei, então, a estudar sobre a formação continuada de professores e as contribuições das TIC para a transformação das práticas pedagógicas, pois, acredito que uma das transformações que marcam a sociedade contemporânea é a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem. Essa inserção contribuiu para mudança do foco de um ensino centrado na figura do professor, baseado nos modelos de reprodução e transmissão massiva de conteúdos, para um ensino com foco no aprendiz, uma vez que o aluno passa a ter um papel ativo no processo de construção do seu conhecimento, o que muitas vezes desestabiliza os professores, pois não receberam uma formação inicial que os instrumentalize a dar conta desse novo papel que a sociedade da informação e comunicação exige.

A experiência profissional na Rede Pública de Educação Básica, há quase três décadas, permitiu perceber que, embora tenham sido lançadas algumas

políticas públicas de formação continuada de professores voltados para utilização das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem, entre os quais o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), ainda não se verifica uma adequada utilização pedagógica dessas ferramentas. O que se presencia na maioria das escolas é a substituição do quadro e giz, ou quadro branco e caneta, pela utilização das TIC, como, por exemplo, o computador, sem, entretanto, esse fato provocar uma mudança significativa na prática do professor ou na dinâmica efetiva da aula. Dessa forma, o potencial oferecido pelas TIC para fortalecer os processos de ensino e de aprendizagem ainda é pouco explorado pelos professores, que se mantêm arraigados a um conjunto de práticas mais conservadoras de ensino.

Tal fato pode ser comprovado quando se analisam os dados obtidos numa pesquisa realizada pelo CETIC⁴ (2016), na qual pesquisadores acompanharam o processo de adoção da tecnologia, durante os anos de 2010 a 2013, em escolas das redes públicas localizadas em diferentes regiões do Brasil. Nessa pesquisa, os resultados apontam que a maior utilização das TIC ainda é como apoio aos docentes em suas aulas, especialmente na preparação dessas, ou seja, as TIC tendem a serem utilizadas mais como suporte demonstrativo do que como prática interativa.

Esses dados também podem ser verificados quando se analisa a questão da EaD, na qual a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem deveria considerar o protagonismo do aluno, bem como seu papel ativo na construção do seu conhecimento. Porém, quando se observam os resultados do Censo EaD 2016⁵, verifica-se que existem contradições, pois a maioria das Instituições pesquisadas (68%) concordam que a EaD exige inovação em abordagens pedagógicas e metodologias ativas. Entretanto, as respostas obtidas, quando perguntado sobre os tipos de interação que são favorecidos em EaD, verifica-se um predomínio das interações do tipo professor-aluno em detrimento de outras, como, por exemplo, aluno-aluno. Nesse sentido, percebe-se que:

[...] as instituições de ensino brasileiras, apesar de reconhecerem que as metodologias ativas são produtivas e que a EAD exige inovação em abordagens pedagógicas, e de terem passado a incorporar práticas mais

⁴ O Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br) é responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país.

⁵ O Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil (2016) apresenta os dados quantitativos e qualitativos referente às atividades de educação a distância (EAD) no Brasil.

ativas e ambientes virtuais de aprendizagem mais informais, como redes sociais, ainda se sentem inseguras em incentivar a interação aluno–aluno como instrumento de avaliação, mesmo sendo esta uma das principais metodologias ativas (CENSO EaD.BR, 2016, p. 14).

Ao refletir sobre a citação acima e considerando as pesquisas realizadas a partir do final da década de 1990, tenho a convicção que pouco se avançou com relação a inserção das TIC nas práticas pedagógicas. Essa comprovação pode ser feita a partir dos dados de uma pesquisa apresentada pelo pesquisador Pedro Paulo Poppovic, em 1996, na qual foram analisadas as atitudes dos professores em relação a novas tecnologias educacionais.

De acordo com os dados obtidos, foi possível perceber que cerca de 7% a 10% de professores estariam altamente motivados para a incorporação da tecnologia as suas práticas, sendo esses possuidores de um computador em casa, demonstrando uma atitude favorável ao novo. Por outro lado, a mesma pesquisa revelava que 15% dos professores teriam verdadeira fobia pelo novo, demonstrando que não eram favoráveis as tecnologias. Para que a inserção das TIC tivesse êxito ou fracasso dependeria da conversão dos 75% dos professores restantes. De acordo com Poppovic (1996, p. 5):

Os 'missionários' serão os professores predispostos ao uso da tecnologia. Foi verificado que o treinamento interpares é o que apresenta melhores resultados. A 'maioria silenciosa' vai aderir somente se estiver convencida de que tem algo a ganhar, ou seja, que é proveitoso abrir mão de métodos aprovados e tradicionais de ensino, em favor de novas formas que exigem grandes esforços de adaptação, mas que ajudarão a melhorar sua prática docente.

Não se pode afirmar que realmente ocorreu esta “conversão” para um ou para outro grupo, mas as pesquisas apontam que ainda há um longo caminho a ser percorrido quando o assunto é a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem.

Dessa forma, entendo pertinente apresentar o levantamento e análise de algumas obras disponibilizadas *on line* que dialogam com a presente pesquisa. Para tanto, realizei um levantamento bibliográfico, aproximando-se do Estado da Arte. A pesquisa foi realizada em teses e dissertações, tendo como fonte o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

A fim de delimitar o tema, defini os seguintes descritores para busca: Formação Continuada de Professores, ProInfo e ProInfo integrado, Saberes Docentes e Tecnologias da Informação e Comunicação. Em seguida realizei nova busca combinando os descritores da seguinte forma: Formação Continuada de Professores + ProInfo/ProInfo Integrado; Formação Continuada de Professores + Saberes Docentes; e Formação Continuada de Professores + Tecnologias da Informação e Comunicação. Visando encontrar pesquisas que mais se aproximassem do objeto da presente tese, ao realizar a busca, também foram aplicados os seguintes filtros: pesquisas classificadas na área da Educação e desenvolvidas nos últimos 15 anos (2003-2018). A partir dessa busca mais criteriosa, selecionei 04 teses e 02 dissertações, que apresento de forma sintética no Quadro 01, pois foram estas pesquisas que mais se aproximavam dos objetivos propostos.

Quadro 1 - Teses e Dissertações Pesquisadas

Título	Descrição	Autor	Ano	Tipo
Modernidade e Formação de Professores: A prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional do Nordeste e a Informática na Educação	A tese analisou a prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do Nordeste na formação de professores para trabalhar com informática na educação.	Sérgio Paulino Abranches	2003	Tese
Experiências teóricas e práticas de formação e capacitação de professores em informática da educação em nível universitário e básico	O foco investigativo dessa tese foram as concepções teóricas e metodológicas presentes nas práticas de capacitação de professores em Informática da Educação	Miguel Alfredo Orth	2003	Tese
Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e Educação: Um estudo sobre o ProInfo Integrado nos NTEM na Bahia	A tese apresenta um estudo sobre os processos de recontextualização na implementação das políticas de TIC e Educação a partir das ações de formação continuada de professores e sua contextualização nos espaços de formação de professores nos Núcleos de Tecnologia Municipal (NTM).	Maria Sigmar Coutinho Passos	2017	Tese
Análise dos Conceitos de Formação Docente no Contexto Educativo-Formativo Brasileiro	Analisou as dimensões teóricas e práticas do conceito de formação docente e suas implicações para o contexto educativo-formativo brasileiro.	Maria Helena da S. Virgínio	2009	Tese
Saberes Docentes Computacionais e sua elaboração na prática	Essa dissertação analisou como os Artefatos Computacionais podem ajudar o professor no seu trabalho e principalmente como essa tecnologia pode auxiliá-lo a elaborar novos saberes sobre a docência.	Helder Antônio de Freitas	2012	Dissertação
Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): a inserção das tecnologias no ensino analisada a partir da produção científica no Brasil de 2010 a 2015	Analisou o processo de implementação do programa ProInfo a partir das teses e dissertações produzidas no período de 2010 a 2015.	João Alberto Gonçalves Júnior	2017	Dissertação

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Durante a realização desse levantamento, algumas questões merecem ser destacadas:

* A temática “Formação Continuada de Professores” abrange uma variedade de propostas formativas voltadas tanto para professores da Educação Básica, verificadas em maior quantidade, quanto para professores que atuam no Ensino Superior, verificadas em menor quantidade.

* As pesquisas que abordam a temática ProInfo/ProInfo Integrado, em sua maioria, destinam-se à avaliação das ações desenvolvidas pelo Programa como política pública, apresentando resultados recorrentes na literatura, como, por exemplo, falta de infraestrutura, número insuficiente de computadores, problemas de conexão à rede e insuficiência dos cursos de formação/capacitação para instrumentalização do professor com relação ao uso pedagógico das TIC.

* Quanto à temática Tecnologia da Informação e Comunicação também se verificou nos resultados aspectos recorrentes, como: os currículos dos cursos de formação inicial de professores não incluem as TIC e a descontinuidade entre a formação inicial e continuada de professores. As pesquisas também apontam aspectos relevantes quanto à inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem, além de tornarem a aprendizagem mais atraente e prazerosa, atuar como instrumentos facilitadores da aprendizagem e possibilitar a interação entre sujeitos fisicamente distantes.

A seguir, faz-se uma breve discussão sobre as principais ideias destacadas nas pesquisas selecionadas nesse levantamento, as quais foram analisadas tomando-se como referência as similaridades com o objeto desta tese.

A tese de Abranches (2003), intitulada *Modernidade e Formação de Professores: A prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional do Nordeste e a Informática na Educação*, analisou a prática dos multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do Nordeste, na formação de professores para trabalhar com informática na educação. O objetivo foi verificar como esta prática se relaciona com a modernidade e como quer ser uma resposta aos desafios da atualidade para o campo educacional no que diz respeito à formação de professores.

Abranches (2003) sustenta a ideia de que a sociedade moderna está permeada pelas tecnologias, sendo, por isso, chamada sociedade de informação ou do conhecimento e assim ele subsidia teoricamente sua tese. A hipótese defendida pelo autor é de que os multiplicadores trabalham com a perspectiva de que o uso da informática educativa caracteriza a modernidade na educação como parte de um novo paradigma pedagógico. Como procedimentos metodológicos, foi realizada uma etnografia, através de entrevistas e observações das atividades desenvolvidas pelos multiplicadores, a fim de conhecer a concepção que eles têm de sua prática. Para Abranches (2003, p. 252)

A formação de professores nos NTEs se encontra em um processo de organização/desorganização, onde cada um procura seu caminho. Este processo é caracterizado por ações pontuais – em alguns casos por grande número- vacilações e retrocessos. Deste modo não fica caracterizado um plano comum nos NTEs.

Dessa forma, Abranches (2003) concluiu que a prática dos multiplicadores aproxima-se de um quadro complexo e contraditório, recheado de múltiplas ações, constituindo-se um caminho aberto para reelaboraões.

Orth (2003), na tese intitulada Experiências teóricas e prática de formação e capacitação de professores em informática da educação em nível universitário e básico, analisou as concepções teóricas e metodológicas presentes nas práticas de capacitação/formação de professores em Informática da Educação na região metropolitana de Porto Alegre. Sua pesquisa se deu a partir do trabalho de formação/capacitação e pesquisa dos: coordenadores, docentes formadores, docentes formados e docentes multiplicadores do Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Orth (2003) também analisou os colégios referendados por essas experiências de formação/capacitação na área ou práticas de uso do computador na escola.

A tese teve por objetivo conhecer as ações desenvolvidas, na década de 1990, pelos coordenadores, docentes orientadores, docentes orientados, egressos e a equipe técnica de Informática da Educação, para levar à comunidade educativa seus cursos de formação/capacitação de professores em Informática da Educação. Orth (2003) também analisou as concepções teóricas e práticas que orientaram, na referida década, os cursos de formação/capacitação de professores em Informática da Educação. Através da aplicação de questionários e entrevistas, Orth (2003) identificou as contradições que emergiram nos e dos cursos de formação/capacitação inicial e continuada de professores em Informática da Educação desenvolvidos pelas diferentes instituições formadoras.

Por fim, Orth (2003) elaborou um conjunto de sugestões ou recomendações no intuito de aperfeiçoar e/ou redimensionar os processos de formação e de capacitação de professores em Informática da Educação. Entre as quais, destaca-se a seguinte citação:

[...] em uma sociedade da informação e da comunicação, como a de nossos dias, não é suficiente que os profissionais da educação dominem o conhecimento e saibam como se constrói o mesmo. Mas, também urge e

sempre mais, saber como os sujeitos capazes de linguagem e ação acessam, processam, produzem e em especial fazem uso do conhecimento. Aqui reside a grande diferença que precisa ser aprofundada, já que aqui o conhecimento adquire um valor ético e moral (ORTH, 2003, p. 165).

A tese de Virgínio (2009), sob o título *Análise dos Conceitos de Formação Docente no Contexto Educativo-Formativo Brasileiro*, analisou as dimensões teóricas e práticas do conceito de formação docente e suas implicações para o contexto educativo-formativo brasileiro. Valendo-se de leituras clássicas e contemporâneas sobre processos formativos, em estudos nacionais e internacionais, a autora organizou elementos, ideias, passos e princípios que oportunizassem elaborar e propor um conceito de formação docente que correspondesse às necessidades educacionais com relação a mobilização de saberes e a organização de competências e habilidades, capazes de compor um núcleo formativo. A tese de Virgínio (2009) argumentou que o conceito de formação docente existente não corresponde às necessidades de formar um profissional reflexivo (crítico), competente nas dimensões ético-culturais que a sociedade precisa. A autora destaca que a educação é um dos setores que mais sofre mutações em decorrência da sociedade da informação e comunicação, que tem sua força de trabalho no intelecto. Dessa forma:

[...] o conhecimento, neste contexto, não é algo acabado, as disciplinas compõem um saber articulado, relacionando-se entre si. Neste cenário constrói-se e exercita a formação docente. Aponta-se então espaços de formação continuada onde individualmente se busca o que o coletivo dispõe (VIRGÍNIO, 2009, p. 147).

Virgínio (2009) destaca, ainda, que a informática na educação torna-se aliada dos professores como instrumento para promover o seu saber e o do aluno. Entretanto, é preciso reconhecer que na sociedade da informação e comunicação o professor não é mais único detentor do conhecimento, já que ele está em “várias mãos e acontece em vários momentos” (VIRGÍNIO, 2009, p. 148). Dessa forma, a autora propõe seu conceito de formação docente como

[...] espaço de formação individual e coletivo, onde o docente não tem receitas de como fazer ao assumir esta postura pedagógico formativa, busca encontrar o modo de fazer, refazer e desfazer, objetivando sempre a construção do conhecimento seu e do aluno [...] (VIRGÍNIO, 2009, p. 148).

A tese de Passos (2017), de título *Contextualizações e recontextualizações nas políticas de TIC e Educação: Um estudo sobre o ProInfo Integrado nos NTEM na Bahia*, teve como objetivo geral compreender os processos de

recontextualização na implementação das políticas de TIC e Educação a partir das ações de formação continuada de professores e sua contextualização nos espaços de formação de professores nos Núcleos de Tecnologia Municipal (NTM). Passos (2017) utilizou como referencial teórico-metodológico a abordagem do Ciclo das Políticas proposto por Stephen Ball, a fim de compreender os diferentes contextos de concretização da política em análise.

A pesquisa utilizou-se de fontes documentais, como decretos, leis, portarias, documentos de organismos internacionais, módulos impressos e digitais, planejamentos pedagógicos, além da observação direta dos processos de formação e entrevistas com os sujeitos da prática e pesquisa de campo desenvolvida junto aos NTM das cidades de Salvador, Ilhéus, Itabuna e Juazeiro. Para Passos (2017), as ações de formação do ProInfo Integrado, enquanto importante espaço de recontextualização da política, revela tensionamentos, contradições e processos de recriação que se relacionam com as demandas locais e com o próprio entendimento dos sujeitos sobre a política pública e sobre o contexto em que atuam.

Para Passos (2017), os processos de recontextualização do Proinfo Integrado, nos contextos pesquisados, apresentam sentidos pedagógicos, organizacionais-infraestruturais e interpretativos que recriam a política em análise no contexto da prática. A partir dos resultados obtidos, Passos (2017) faz algumas sugestões a fim de ressignificar as formações continuadas propostas nos NTE pesquisados e que podem servir como base de reflexão para elaboração de propostas de formação continuada:

[...] diversificar os cursos legitimando as experiências de formação já consolidadas nos NTM e NTE contemplando as diferenças regionais; criar espaços presenciais e virtuais de troca de experiências de formação entre os NTM e NTE; consolidar parcerias com as universidades de cada estado para elaboração de cursos mais contextualizados com as realidades regionais; aperfeiçoamento ou substituição do ambiente virtual e-Proinfo para realização dos cursos a distância; ampliar o entendimento da relação Educação e Tecnologia, contemplando outras perspectivas além da Informática Educativa; criar espaços de formação sobre as Tecnologias Móveis e suas implicações sociais (PASSOS, 2017, p. 267-268).

A dissertação de Freitas (2012), intitulada Saberes Docentes Computacionais e sua elaboração na prática, objetivou analisar como os Artefatos Computacionais podem ajudar o professor no seu trabalho e, principalmente, como essa tecnologia pode auxiliá-lo a elaborar novos saberes sobre a docência. O referencial teórico embasa-se na concepção de saberes docentes elaborado por Tardif (2002), nas

concepções de mediação elaboradas por Vygotsky (2001) e nos trabalhos sobre o uso pedagógico do computador.

Freitas (2012), através de observações das aulas e entrevistas com professores de Ciências, Química, Física e Biologia, mestres ou doutores, concluiu que o uso de Artefatos Computacionais ampliam os Saberes Docentes Pedagógicos Computacionais que são de mesma natureza que os saberes experienciais. O autor defendeu a ideia de que é preciso investir nos cursos de formação inicial e continuada de professores com o objetivo de assegurar ao professor, não só dominar o uso da tecnologia, mas capacitá-lo para apropriação dessa ferramenta pedagógica e cultural através de condições que permitam desenvolver saberes e aplicá-lo nas situações de sala de aula de acordo com as demandas dos alunos e com os objetivos educacionais propostos. Para tanto, defende que:

A formação do professor deve proporcionar condições para que ele desenvolva saberes sobre as técnicas computacionais e de como integrar o computador à sua prática pedagógica, criando condições para que ele saiba aplicar o aprendizado e as experiências vividas durante sua formação na realidade da sala de aula [...] (FREITAS, 2012, p. 83).

Em decorrência da constante evolução dos artefatos computacionais, o autor ainda defende a necessidade de constantes formações continuadas a fim de preparar o professor para o uso pedagógico dos artefatos computacionais.

A dissertação de Gonçalves Júnior (2016), com o título Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): a inserção das tecnologias no ensino analisada a partir da produção científica no Brasil de 2010 a 2015, realizou um diagnóstico do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, o ProInfo, a partir da análise de teses e dissertações publicadas na BDBTD entre os anos de 2010 e 2015. O foco dessa dissertação teve como objetivo analisar o processo de implementação do programa a partir dessa produção. O referencial teórico da pesquisa baseia-se nas concepções de Estado, Políticas Públicas e Tecnologias na Educação e política educacional.

Gonçalves Júnior (2016) apresenta um panorama do programa ProInfo como política pública de educação, que tem como objetivo o incentivo à utilização das tecnologias como uma prática pedagógica com o intuito de apoiar o letramento digital, tornar a educação mais atrativa e propiciar uma melhor formação no que diz respeito as tecnologias de comunicação e informação. Nas conclusões, o autor verificou que o programa apresenta várias lacunas na sua implementação,

principalmente no que tange a constante avaliação da execução das práticas e acompanhamento das atividades.

A análise dessas pesquisas permitiu encontrar algumas semelhanças com a presente pesquisa, entre as quais a preocupação com a formação continuada de professores em TIC, mas também deixou evidente que ainda existe um campo conceitual ligado aos saberes docentes que não foram considerados. Embora o trabalho de Freitas (2012) tenha feito referência aos saberes docentes, o contexto e os objetivos da pesquisa são muito específicos. Assim sendo, reforço a necessidade de se desenvolverem pesquisas no intuito de melhor compreender os processos de formação continuada de professores, principalmente quando envolvem as TIC.

Como já citado anteriormente, a pesquisa do CETIC (2016) também demonstrou que, na maioria das escolas investigadas, os docentes tinham mais acesso as TIC do que os alunos, utilizando-as, predominantemente, para a pesquisa e a preparação de aulas e em um nível menor em atividades com os alunos.

Parte dos professores, em especial aqueles que não se consideram capazes de utilizar os equipamentos TIC, seguem utilizando apenas as fontes tradicionais de informação no planejamento das aulas (principalmente o livro didático ou o conteúdo apostilado). Portanto, nas 12 instituições observadas, a incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas encontra-se, ainda, nos estágios iniciais (CETIC.br 2016-NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR, 2016 p. 75).

Essa afirmação novamente reforça a ideia de que os professores não estão recebendo uma formação adequada para utilizar as TIC como ferramentas capazes de dinamizar os processos de ensino e de aprendizagem, ou a formação recebida não está sendo suficiente para essa finalidade. Dessa forma, justifica-se a necessidade de se pesquisar os cursos de formação continuada, principalmente os voltados para os professores da Educação Básica, como os oferecidos pelos NTE/RS, a fim de contribuir para a instrumentalização teórica e prática dos professores para apropriarem-se dos recursos possibilitados pelas TIC, integrando-as e transformando suas práticas pedagógicas.

Nesse sentido, a pesquisadora Mônica Fantin (2012), em um artigo que discute a formação dos professores na sociedade contemporânea, defende que a inserção das TIC nas práticas educativas precisa estar articulada, tanto a reconfiguração da escola e seus espaços, quanto a programas de formação inicial e continuada que discutam o novo perfil profissional do professor. Nesse sentido, a formação constitui-se em:

[...] uma possibilidade de promover situações que enfatizam a circulação de saberes e a construção de autorias multimídias num percurso de conhecer fazendo, aprender cooperando e educar para as múltiplas linguagens (FANTIN, 2009), tendo como princípios educativos de aprendizagem as dimensões de uso, apropriação, expressão e reflexão (FANTIN, 2012, p. 303).

Para a autora, a formação de professores é um espaço ou “ecossistema de relações entre ensino e aprendizagem em que as múltiplas linguagens e aprendizagens multimídia⁶ fazem parte dessa relação” (FANTIN, 2012, p. 303). Sendo assim, pode-se pensar em novas propostas pedagógicas nas escolas que levem em consideração outras formas de fazer, aprender, refletir e representar, constituindo-se em momentos fundamentais de um processo de ensino que articule a pluralidade e a multiplicidade de saberes e culturas.

Nesse sentido, esta tese se insere no campo de pesquisa em educação na linha 04: Formação de Professores, Ensino, Processos e Práticas Educativas do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas. Tem como foco os processos de formação continuada que ocorrem no âmbito dos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE/RS), uma vez que esses Núcleos foram e ainda são ambientes encarregados de promover a formação continuada em TIC dos professores e gestores que atuam na Educação Básica nas redes públicas de ensino.

Para melhor compreender os processos de formação continuada oferecidos pelos NTE/RS, a presente tese teve como objetivo geral: **Compreender, a partir da perspectiva dos professores formadores, como se constitui o processo de implantação e desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores da Rede Estadual Pública de ensino da Educação Básica no Rio Grande do Sul e quais saberes/conhecimentos anunciam mobilizar nestas formações.**

A partir desse objetivo, os objetivos específicos são os seguintes:

- Traçar o perfil dos professores formadores que atuam nos NTE/RS;

⁶ Para Mayer (2001), aprende-se melhor a partir de uma representação visual e verbal do conteúdo (palavras e imagens) e na interatividade básica a explicação multimídia permite ao usuário controlar o fluxo de palavras e imagens, agregando-se a possibilidade de explorar um ambiente virtual, manipular diversas variáveis e fazer escolhas para controle da mensagem multimídia e possível transferência de formas e conteúdo para outros contextos de aprendizagem.

- Descrever os pressupostos teóricos, metodológicos e pedagógicos adotados durante o planejamento e desenvolvimento das propostas de formação continuada oferecidas pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica;

- Analisar, a partir da perspectiva dos professores formadores, os principais fatores que interferem no desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos NTE/RS aos professores da Rede Estadual Pública de Educação Básica.

Nesta pesquisa, tenho como premissa que para educar na sociedade contemporânea o professor, cada vez mais, necessita apropriar-se das TIC, inserindo-as na sua prática pedagógica para transformá-la. Para tal, os governos instituem políticas públicas através de programas voltados à qualificação das práticas pedagógicas com a utilização das TIC, sendo alguns desses programas destinados a formação continuada dos professores da Educação Básica. Nesse sentido, defendo a seguinte Tese: **a formação continuada oferecida pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica transcende a instrumentalização técnica no que se refere à utilização das TIC.**

Diante dessas colocações iniciais, a presente tese está organizada em seis capítulos, sendo o primeiro capítulo o momento em que abordo algumas ideias iniciais a fim de contextualizar a pesquisa a partir das experiências de ensino e de aprendizagem vivenciadas no meu percurso formativo e, na sequência, apresento os objetivos e a tese que embasaram a presente investigação. No segundo capítulo, Formação continuada de professores: ensaios conceituais e percursos nas políticas educacionais, faço uma breve contextualização do tema formação continuada de professores tomando como base a legislação vigente.

No capítulo três, A sociedade da informação e comunicação e formação continuada: fundamentos, políticas e outras reflexões, apresento o contexto delineado pela sociedade da informação e comunicação e suas implicações na formação continuada de professores e os direcionamentos das políticas e percursos do ProInfo como política de informática educativa. O capítulo quatro, Os Saberes Docentes e a formação continuada de professores na Sociedade da Informação e Comunicação, além de discutir os saberes docentes, abordo a necessidade de um novo pensamento para nortear os processos de formação continuada de professores.

O capítulo cinco refere-se aos Procedimentos metodológicos, no qual descrevo os fundamentos filosóficos, o contexto, os sujeitos da pesquisa, os instrumentos para coleta de dados e o procedimento de análise dos dados. O capítulo 6, (Inter)ditos da e na formação continuada de professores nos NTE, diz respeito a análise dos dados, onde discuto os resultados da pesquisa de campo à luz da teoria que embasou a presente investigação: **Formação Continuada de Professores, Sociedade da Informação e Comunicação e Saberes Docentes**.

Finalizo esta tese com as considerações finais, onde retomo os aspectos mais relevantes da pesquisa, destacando as descobertas realizadas, as dúvidas que ainda permanecem, bem como as recomendações para trabalhos futuros a fim de contribuir e ampliar o debate e a pesquisa acerca do campo Formação Continuada de Professores na sociedade da informação e comunicação.

2 Formação continuada de professores: ensaios conceituais e percursos nas políticas educacionais

A década de 1990 constitui-se um marco histórico quando se pensa em rumos adotados pela educação no Brasil. Com relação à formação continuada de professores não é diferente, pois os debates em torno desse tema tornaram-se mais intensos. Para Scheibe (2002), é a partir das reformas desse período que a formação continuada e em serviço ganha destaque nas políticas públicas, em detrimento da formação inicial, de forma a atender as novas demandas da sociedade globalizada. E, acrescenta-se, como forma de atender as orientações dos organismos internacionais, entre os quais o Banco Mundial, que defendia uma formação mais ligeira e mais barata, capacitação em serviço ou na modalidade à distância e em cursos rápidos, dentre outros elementos.

Conforme Fonseca (2000, p. 72), tais propósitos visavam oferecer “[...] mais treinamento aos professores e menos formação *stricto sensu*”. Em sintonia com esses propósitos, a formação inicial e a continuada teriam que ser rápidas e eficientes, além de desenvolver competências profissionais que pudessem apresentar os resultados planejados para o sistema de ensino.

É nesse contexto que o termo “competências” invade a literatura educacional e passa a ser referência para as diversas reformas nos cursos de formação de professores, tanto na formação inicial quanto na formação continuada. Nessa lógica, a formação passa a ter como meta o desenvolvimento de competências profissionais específicas para a resolução de problemas no campo profissional e o aprendizado deve ser voltado para a prática.

No curso das reformas educacionais desencadeadas a partir da LDB 9394/96, cujo documento basilar foi o relatório de Jacques Delors (1999) intitulado “Educação um tesouro a descobrir”, destaca-se, também, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) publicados em 1997 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, publicadas em 2002. Nesses documentos, os

termos habilidades e competências são os conceitos-chave que passam a nortear não só os processos de ensino e de aprendizagem, mas também o currículo da educação básica.

Passos (2017), ao analisar a história da educação no Brasil, destaca que a ênfase no desenvolvimento de competências são anteriores a década de 1990. Segundo a autora, o “aprender a fazer” e o “aprender a aprender” remontam ao movimento escolanovista, que defendia o aprendizado através da ação. Assim, propunha uma metodologia baseada na resolução de problemas, em que a prioridade era a empiria sobre a teoria. Passos (2017) estabelece uma comparação entre o movimento escolanovista e a pedagogia tecnicista, destacando que:

[...] o desenvolvimento de competências aparece atrelado ao controle dos objetivos do ensino, para a capacidade de fazer, de desenvolver habilidades e comportamentos controláveis. Em ambas, a racionalização dos processos pedagógicos, seja através de uma pedagogia voltada para os alunos, seja por uma pedagogia voltada para as técnicas e materiais, é a base para o desenvolvimento de competências, do aprendizado flexível, para se adaptar aos desafios da ‘sociedade da informação’ (grifos da autora) (PASSOS, 2017, p. 174).

Barreto (2003) também tece críticas ao modelo de formação por habilidades e competências, lembrando que essa proposta é uma iniciativa americana da década de 1970 e parte de dois pressupostos fundamentais: “(1) o ensino pode ser decomposto em habilidades e competências básicas; e (2) a formação de professores organizada a partir destas habilidades e competências remete ao desempenho docente desejável” (BARRETO, 2003, p. 279).

De acordo com Ramos (2011, p. 221), a Pedagogia das Competências chega aos processos educativos para promover o encontro entre formação e emprego: “no plano pedagógico, testemunha-se a organização e a legitimação da passagem de um ensino centrado em saberes disciplinares a um ensino definido pela produção de competências verificáveis em situações e tarefas específicas”. É pertinente destacar que, a partir da promulgação da LDB 9394/96, o termo competências tornou-se uma referência nacional, inclusive para a formação de professores. Tal conceito é defendido por Perrenoud (2002), que assim o define:

a aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro competências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio. (PERRENOUD, 2002, p.19).

Retomando a questão da formação continuada de professores, o referido autor afirma que essa avançou na direção de um desenvolvimento de competências para a profissionalização, sendo traduzido nas diversas modalidades que são oferecidas para qualificação dos professores.

Outro fator que merece destaque é com relação a polissemia de conceitos utilizados como sinônimo de formação continuada. Costa (2004) sintetizou esses conceitos que são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Termos empregados para formação continuada de docentes

Termos	Conceituação
Capacitação	Proporcionar determinada capacidade a ser adquirida pelos professores, mediante um curso; concepção mecanicista que considera os docentes incapacitados.
Qualificação	Não implica a ausência de capacidade, mas continua sendo mecanicista, pois visa melhorar apenas algumas qualidades já existentes.
Aperfeiçoamento	Implica tornar os professores perfeitos. Está associado à maioria dos outros termos.
Reciclagem	Termo próprio de processos industriais e usualmente referentes à recuperação do lixo.
Atualização	Ação similar à do jornalismo; informar os professores para mantê-los nas atualidades dos acontecimentos, recebe críticas semelhantes à educação bancária.
Formação Continuada	Alcançar níveis mais elevados na educação formal ou aprofundar como continuidade dos conhecimentos que os professores já possuem.
Formação Permanente	Realizada constantemente, visa a formação geral da pessoa sem se preocupar apenas com os níveis da educação formal.
Especialização	É a realização de um curso superior sobre um tema específico.
Aprofundamento	Tornar mais profundo alguns dos conhecimentos que os professores já têm.
Treinamento	Adquirir habilidades por repetição, utilizado para manipulação de máquinas em processos industriais, no caso dos professores, eles interagem com pessoas.
Re-treinamento	Voltar a treinar o que já havia sido treinado. Aprimoramento. Melhorar a qualidade do conhecimento dos professores.
Superação	Subir a outros patamares ou níveis, por exemplo, de titulação universitária ou pós-graduação.
Desenvolvimento Profissional	Cursos de curta duração que procuram a “eficiência” do professor.
Profissionalização	Tornar profissional. Conseguir, para quem não tem, um título ou diploma.
Compensação	Suprir algo que falta. Atividades que pretendem subsidiar conhecimentos que faltaram na formação anterior.

Fonte: Costa (2004, p. 66)

Com a promulgação da LDB 9394/96, essa polissemia de conceitos começa a ser substituída pelos termos formação continuada ou capacitação em serviço. Esse tema é destaque em três de seus artigos (Artigo 61; Artigo 63 e Artigo 67), como se pode notar a seguir:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características

de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: I- a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço [...] (BRASIL, 1996)⁷.

Esse artigo foi regulamentado pelo Decreto 3.276/99, o qual previa a articulação entre os cursos de formação inicial e os diferentes programas e processos de formação continuada. Para Silva e Meyer (2015), o Decreto 3.276/99, ao regulamentar o artigo 61 da LDB 9394/96, reconhecia a lacuna existente entre formação inicial⁸ e continuada de professores. O artigo 63 da LDB 9394/96 também assegurava o direito aos profissionais da educação a cursar programas de formação continuada de professores:

Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão:
I- cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;
II- programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;
III- programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL, 1996).

Além desses artigos, o artigo 67 da LDB 9394/96 também tratava da formação continuada como forma de aperfeiçoamento profissional, assegurando a valorização dos profissionais da educação.

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:
I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos;
II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
III - piso salarial profissional;
IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;
V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;
VI - condições adequadas de trabalho.

Analisando-se os desdobramentos da Lei 9394/96, pode-se dizer que a questão da valorização dos profissionais da educação básica, de certa forma, foi alcançada, ao menos foi esse o intuito ao ser instituído o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) pela Emenda Constitucional nº 14 de 12 de setembro de 1996, regulamentado pela

⁷ Esse artigo foi revogado pela Lei 12.014/2009, que lhe conferiu nova redação, tratando especificamente dos profissionais de educação.

⁸ Entende-se por formação inicial a preparação profissional construída pela agência formadora. É aquela formação que irá habilitar o profissional para seu ingresso na profissão (ANFOPE, 1994).

lei nº 9424, de 24 de dezembro de 1996, e pelo Decreto nº 2.264, de 27 de junho de 1997. Atualmente é Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), conforme lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. A instituição do FUNDEB proporcionou o financiamento de cursos de formação de professores em serviço no setor público (GATTI; BARRETO, 2009). Entretanto, o modelo de formação continuada adotado pelos sistemas de ensino foi alvo de críticas, não só de pesquisadores, mas de Associações que defendem a formação de professores numa perspectiva diferente da adotada pelos sistemas de ensino.

Nesse contexto, destacam-se as críticas da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), a qual afirma que a formação continuada ficou desvinculada das universidades, consideradas os principais centros de produção de conhecimento científico, espaço de crítica e aprofundamento teórico. Para a ANFOPE, é fundamental

[...] incorporar a concepção de formação continuada, em contraposição à ideia de currículo extensivo, sem comprometer a formação teórica de qualidade, permitindo que o aluno/professor retorne à Universidade, via cursos de extensão/especialização a partir do contato com o mundo do trabalho. (ANFOPE, 2001, p. 5).

Essa concepção de formação é reforçada por Fontanelle (2011), que estudou os documentos dos Encontros Nacionais da ANFOPE, no período de 1992 à 2002, nos quais a Associação defende que a formação continuada deve valorizar o professor enquanto intelectual e fornecer elementos para reformulação dos cursos de formação. A ANFOPE defende, entre outros princípios, a valorização das universidades e suas Faculdades de Educação como *lócus* privilegiado para a formação dos professores da Educação Básica.

Sobre essa questão, as pesquisadoras Gatti e Barreto (2009), em um estudo financiado pela UNESCO sobre as reformas educacionais instituídas na década de 1990, assim se posicionam:

[...] a formação continuada oferecida nas últimas décadas teve como propósito a atualização e aprofundamento de conhecimentos como requisito natural do trabalho face do avanço nos conhecimentos, as mudanças no campo das tecnologias, os rearranjos nos processos produtivos e suas repercussões sociais. (GATTI; BARRETO, 2009, p. 200).

Para tanto, embora as políticas públicas de formação docente recomendem a formação continuada de professores como forma de desenvolvimento e valorização

profissional dos docentes, os modelos adotados pelos sistemas de ensino não as consolidam, pois não condizem com as reais necessidades dos educadores. Tal fato merece maior atenção ao se analisar as políticas públicas de formação em TIC que são oferecidas num formato “cascata”, ou seja, um modelo “no qual um primeiro grupo de profissionais é capacitado e transforma-se em capacitador de um novo grupo que por sua vez capacita um grupo seguinte” (GATTI; BARRETO, 2009, p. 202).

Esse tipo de formação não se traduz em qualificação da prática pedagógica, pois se resume em transmitir informações. Oferecer formação continuada nessa perspectiva serve para ampliar os indicadores sobre capacitação de professores, além de reduzir os custos desse processo, o que estaria de acordo com os propósitos neoliberais da educação. Nesse sentido, ao contextualizar as políticas públicas de formação de professores em TIC, considerando-se a sociedade da informação e comunicação, verifica-se que:

a formação continuada nas políticas públicas passa por simplificações que a resumem a processos fragmentados e aligeirados através de cursos de capacitação e treinamento. Essa perspectiva esvaziada mantém sintonia com as políticas globalizantes de educação e de formação, que a colocam como processos de adaptação às demandas do novo modelo de sociedade [a sociedade globalizada] (PASSOS, 2017, p.170).

A colocação de Passos (2017) torna-se relevante se considerarmos que um dos últimos programas destinados a Formação Continuada de Professores foi o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM), instituído pela Portaria nº 1140 de 22 de novembro de 2013, publicada no Diário Oficial pelo MEC, em 25 de novembro de 2013. Na operacionalização do programa estava previsto o pagamento de bolsas mensais de R\$200 aos professores atuantes no Ensino Médio e que aderissem ao PNEM. É pertinente destacar que o PNEM caracterizava-se como capacitação em serviço, para o qual o professor deveria dedicar três horas semanais. A formação consistia em analisar e participar das discussões sobre o conteúdo digital disponibilizado através dos *tablets* distribuídos aos professores que atuavam no Ensino Médio. Ao ser instituído o PNEM, articulava-se as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) quanto ao fortalecimento do ensino médio e a valorização dos profissionais da educação. No artigo 3º da Portaria nº 1140, de 22 de novembro de 2013, encontram-se os objetivos do PNEM:

- I – contribuir para o aperfeiçoamento da formação dos professores e coordenadores pedagógicos do ensino médio;
- II - promover a valorização pela formação dos professores e coordenadores pedagógicos do ensino médio; e
- III - discutir e atualizar as práticas docentes em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio - DCNEM. (BRASIL, 2013, p.24).

Como participante do PNEM, não se pode afirmar que o mesmo não teve contribuições importantes quanto a qualificação das práticas desenvolvidas nas escolas de Educação Básica, o que pode ser evidenciado em Medeiros (2017). Entretanto, enquanto política pública de formação de professores, reconhece-se e corrobora-se com as colocações de Passos (2017), quando destaca quatro aspectos principais que se repetem nos direcionamentos das políticas públicas de formação docente:

- 1 – os direcionamentos das políticas de formação de professores, que enfatizam a formação continuada e em serviço, sem articulação com a formação inicial;
- 2 – a concepção instrumental da formação de professores, que no discurso é expressa na utilização de termos mais simplificadoros como capacitação ou aperfeiçoamento, vista como uma estratégia para melhora da qualidade dos sistemas de ensino;
- 3 – a forma hierárquica de implementação dessas políticas, onde cabe aos professores apenas aderirem ou não ao que está em execução;
- 4 – a utilização de *tablets* apenas como um instrumento de acesso aos conteúdos digitais específicos; nesse sentido, as TIC são apenas mais um meio para difusão em massa dos conteúdos digitais do MEC. (PASSOS, 2017, p. 164).

Dessa forma, percebe-se que as políticas de formação continuada de professores constituem-se em um campo complexo que para entendê-las requer, antes de tudo, situá-las no contexto das políticas educacionais que as orientam e direcionam, tomando por base o momento histórico em que são pensadas e postas em prática. Isso ocorre por que:

[...] vivemos em uma cultura e em uma sociedade que se transformam constantemente, bem como vivemos em um mundo que tem suas atividades econômicas, sociais, políticas e culturais sempre mais massificadas e internacionalizadas. As relações de trabalho e de capital mudam rápida e constantemente [...] (ORTH, 2003, p. 67).

Para tanto, faz-se necessário implementar políticas de formação continuada de professores para além da mera capacitação em serviço, como forma de superar as lacunas da formação inicial. Assim, concorda-se com Antônio Nóvoa (2009), quando adota o conceito de disposição para explicar a formação docente e defende que a profissionalidade dos professores deverá considerar uma perspectiva

relacional entre as dimensões pessoais e profissionais, pois são essas que irão contribuir para a construção da identidade dos professores, encaminhando para uma profissionalidade docente. Nesse sentido, o autor reconhece cinco elementos que são fundamentais: o conhecimento, a cultura profissional, o tato pedagógico, o trabalho em equipe e o compromisso social.

Nóvoa (2009) explica que a compreensão do conhecimento é condutora das práticas docentes à aprendizagem. Já a cultura profissional desenvolve-se quando o professor integra-se na profissão, através dos diálogos com os colegas, o que lhe permite compreender a instituição escolar. Essa cultura também é adquirida através dos registros e reflexões que o professor faz sobre seu trabalho. O tato pedagógico integra as dimensões pessoais e profissionais, pois estão ligadas às relações que o professor estabelece ao exercer sua prática pedagógica, principalmente no conduzir o aluno ao conhecimento. O trabalho em equipe refere-se às dimensões coletivas e colaborativas do trabalho docente. E, por fim, o compromisso social consolida os valores ligados à inclusão social e à diversidade cultural (NÓVOA, 2009; PASSOS, 2017).

Esse tipo de formação parece ser resgatado quando se analisa o texto da Resolução nº 02 de 2015⁹, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial e Continuada de Professores. Nesse documento, o artigo 16 se refere especificamente às dimensões e finalidades da formação continuada:

Art. 16: A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente. (BRASIL, 2015, p. 13).

Nesse sentido, percebe-se que após a promulgação da LDB, o tema formação continuada invade os debates educacionais e torna-se foco de interesse de vários pesquisadores, visando conhecer as bases teóricas e concepções que fundamentam as propostas de formação de professores lançadas no campo das políticas públicas. Nota-se que o direcionamento das políticas públicas, até preconizam mudanças, porém,

⁹ A Resolução nº 02/2015 foi a primeira Diretriz Curricular Nacional a abordar o tema formação continuada de professores.

[...] algumas dessas iniciativas concentraram-se na divulgação dos fundamentos e princípios da reforma, procurando legitimar-se junto ao corpo de educadores em exercício, deixando para um momento posterior ou transferindo para os próprios educadores a tarefa de encontrar os caminhos de sua implementação (GATTI; BARRETO, 2009, p. 201).

Dessa forma, e diante das discussões até aqui desencadeadas, verifica-se que não há um consenso sobre qual o melhor modelo a ser adotado na formação continuada de professores. Entretanto, reconhece-se as contribuições dos pesquisadores do tema, que fornecem uma base teórica que deveria ser considerada ao se construir uma boa proposta de formação continuada de professores, tendo em vista que essas não se constituam apenas em um certificado para a progressão financeira do professor, em nada contribuindo com a qualificação da sua prática pedagógica. Portanto, nessa investigação adota-se a concepção de formação continuada de professores:

[...] como processo de desenvolvimento pessoal e profissional de um ser adulto em interação com o meio e, portanto, como processo contínuo de reconstrução identitária, o sujeito e agente de socialização; as necessidades de formação menos como lacunas do que como desejos e aspirações que assumem sentido em relação a um projeto de vida; o caráter formativo dos contextos de trabalho e, conseqüentemente, o princípio da centração da formação na escola e na vida organizacional do estabelecimento de ensino, concebido como centro da comunidade educativa; valorização dos métodos de formação baseados na reflexão sobre as práticas ou sobre a investigação de problemas decorrentes das situações escolares, sobre documentos pessoais onde se reflete a vida dos formandos e o sentido que eles conferem aos acontecimentos de sua vida pessoal e profissional (FERREIRA, 2003, p. 46).

As colocações de Ferreira (2003) aproximam-se com as proposições de Imbernón (2009), ao propor a formação permanente de professores a partir de espaços de participação e reflexão, a fim de superar aquelas propostas que se resumem a meras atualizações científicas, pedagógicas e didáticas, que pouco ou nada contribuem para a qualificação das práticas pedagógicas. Porém, não se pode deixar de reconhecer que o contexto decorrente da globalização reflete também na intensificação do trabalho docente, pois como afirma Imbernón (2009, p. 8), existe “[...] uma falta clara de limites das funções do professorado, dos quais se exige resolver os problemas derivados do contexto social e que este já não soluciona”. Para o autor, esses problemas não serão resolvidos com o modelo de formação

[...] que apesar de tudo e de todos, permanece predominantemente, dentro de um processo de lições ou conferências-modelo, de noções ministradas em cursos de uma ortodoxia de ver o modo de formar, de cursos padronizados implementados por *experts*, nos quais os professores são

considerados ignorantes [...] que participam de sessões formativas com *experts* que os “culturizam e iluminam” profissionalmente [...] (IMBERNÓN, 2009, p. 9).

Retomando o curso das políticas educacionais, não se pode deixar de mencionar dois documentos lançados recentemente, os quais já estão vigorando e passaram orientar a educação e os processos de formação de professores: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Gaúcho (RCG).

Embora alvo de muitas críticas por parte dos pesquisadores da educação, a BNCC foi instituída pela resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, em 22 de dezembro de 2017. Tal documento constitui-se:

Art. 5º [...] referência nacional para os sistemas de ensino e para as instituições ou redes escolares públicas e privadas da Educação Básica, dos sistemas federal, estaduais, distrital e municipais, para construir ou revisar os seus currículos. (BRASIL, 2017).

Esse documento institui um currículo comum para a Educação Básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental) e foi complementado pela resolução nº 04, também do Conselho Nacional de Educação, em 18 de dezembro de 2018, que trata especificamente do Ensino Médio. Pelas recomendações constantes na BNCC, existem dez competências gerais que constituem o eixo norteador do currículo, que passa a ser organizado por áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso.

Ao implantar a BNCC, a resolução nº 2/2017 do CNE também orienta a formação continuada de professores em seu artigo 17, inclusive considerando a possibilidade de utilização das TIC para fins de qualificação dos profissionais da educação.

Art. 17. Na perspectiva de valorização do professor e da sua formação inicial e continuada, as normas, os currículos dos cursos e programas a eles destinados devem adequar-se à BNCC, nos termos do §8º do Art. 61 da LDB, devendo ser implementados no prazo de dois anos, contados da publicação da BNCC, de acordo com Art. 11 da Lei nº 13.415/2017. § 1º A adequação dos cursos e programas destinados à formação continuada de professores pode ter início a partir da publicação da BNCC. § 2º Para a adequação da ação docente à BNCC, o MEC deve proporcionar ferramentas tecnológicas que propiciem a formação pertinente, no prazo de até 1 (um) ano, a ser desenvolvida em colaboração com os sistemas de ensino (BRASIL, 2017).

Sem emitir um juízo de valor a respeito da BNCC, pois sua implantação é recente, mas considerando-se a experiência por estar atuando na Educação Básica há quase três décadas, percebe-se que os sistemas de ensino estão adequando

seus currículos às recomendações nela presentes, porém, as ações de formação continuada são insuficientes para que os professores possam realmente apropriar-se da BNCC e refletir sobre a mesma. O que se verifica quanto à formação continuada de professores são encontros estabelecidos pelas equipes gestoras nas quais as orientações, quanto a implantação da BNCC, já estão pré-estabelecidas pelas unidades mantenedoras (Secretarias Estaduais e Municipais de Educação). Tais encontros ocorrem de forma esporádica nas escolas, restringindo-se mais a passar orientações no sentido de operacionalizar o cumprimento da BNCC, sem um espaço para reflexão e troca de experiências entre os professores. Dessa forma, a formação continuada mantém-se centrada no modelo positivista da racionalidade técnica

[...] que buscava com afinho na pesquisa educativa ações generalizadas para levá-las aos diversos contextos educativos. A formação mediante exemplos de êxito realizada por outros (sem passar pela contextualização, pelo debate e pela reflexão) tentava dar resposta, sem muito eco, a esse ilusório problema comum (IMBERNÓN, 2009, p. 51).

As colocações de Imbernón (2009) também se aplicam no que se refere as formações continuadas adotadas pela Rede Estadual de Educação, em decorrência da implantação do Referencial Curricular Gaúcho - RCG homologado em 12 de dezembro de 2018. Esse documento, em sintonia com a BNCC, serve de eixo norteador para o currículo dos sistemas que integram a Rede Estadual de Educação. O RCG está de acordo com as recomendações e competências expressas na BNCC. Não cabe aqui discutir todas as concepções de ensino e aprendizagem presentes no RCG, mas merece atenção a concepção de formação continuada nele presente.

Ao definir a formação continuada de professores, o RCG faz menção ao parágrafo 3º do artigo 3º da Resolução 02/2015 do CNE, que institui as Diretrizes Curriculares para a formação inicial e continuada de professores. Dessa forma:

Art. 3º [...]

§ 3º A formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, devendo ser assumida em regime de colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas (BRASIL, 2015).

Assim, definida a formação docente, o RGC recomenda que a formação continuada de professores deva incentivar a apropriação dos saberes através de uma prática crítico-reflexiva, ou seja, o professor precisa refletir sobre sua prática considerando suas múltiplas dimensões. Nesse sentido, a formação continuada

poderá ocorrer a partir das experiências vivenciadas em sala de aula e das reflexões por elas suscitadas.

Devido as reais condições que se encontra a Educação na Rede Estadual, acredita-se que essa concepção parece ser um pouco utópica, pois a sobrecarga de trabalho que o professor necessita enfrentar o faz ter dupla ou tripla jornada. Dessa forma, o professor não dispõe de momentos para que possa, de fato, refletir sobre suas experiências e a partir dessa reflexão encontrar elementos para reorientar sua prática. Embora a Lei nº 11738 de 16 de julho de 2008, que instituiu o Piso Salarial Profissional Nacional (PSPN) para os profissionais do magistério público da educação básica, tenha assegurado, também, que 1/3 da carga horária do profissional do magistério seja dedicado a atividades de planejamento, coordenação e avaliação do trabalho didático, porém, essa realidade ainda não é vivenciada pela maioria dos professores da rede estadual do Rio Grande do Sul.

Como se pode verificar, a partir da promulgação da LDB 9394/96, uma série de mudanças foram implantadas no direcionamento das políticas públicas de formação continuada de professores, como o ProInfo, objeto da presente tese, e a Rede Nacional de Formação Continuada de Profissionais da Educação (RENAFOR)¹⁰. A RENAFOR tem como objetivo promover a formação continuada dos professores da educação básica, através de cursos geridos pela Secretaria de Educação Básica - SEB (RENAFOR SEB), que promovem formação voltada para as áreas de alfabetização e linguagem, educação matemática e científica, ensino de ciências humanas e sociais, artes e educação física. Ou, ainda, através de cursos geridos pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI (RENAFOR SECADI), que se destinam a formar professores para o desenvolvimento de práticas educacionais inclusivas, que valorizem a diversidade humana, os ecossistemas naturais, com respeito ao meio ambiente e às diferenças culturais, geracionais, étnicas, raciais, de gênero, físicas, sensoriais, intelectuais, linguísticas, dentre outras. Porém, é preciso observar que esses programas buscavam adequar a educação e, por conseguinte, a formação de professores às demandas decorrentes da globalização.

¹⁰ Informação disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/6430-renafor-rede-nacional-de-forma%C3%A7%C3%A3o-de-profissionais-da-educac%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em 26 jul. 2019.

Ainda com relação às mudanças e reformas implantadas na educação a partir da promulgação da LDB 9394/96, destaca-se o Parecer CNE/CP nº 22/2019, de 07 de novembro de 2019, homologado pela Portaria nº 2.167, de 19 de dezembro de 2019, que institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. Tal documento revoga a Resolução nº 02/2015, que instituiu as Diretrizes Curriculares para a formação de professores, o que significou, conforme afirma a pesquisadora Selma Garrido Pimenta¹¹, um retrocesso nas políticas de formação de professores, pois novamente centra a formação num currículo baseado no modelo de competências técnicas, desconsiderando as características da sociedade atual que requer profissionais com novas características, como: aprender ao longo da vida e reconhecer o conhecimento como provisório e em constante mudança. Isso exige práticas educacionais cada vez mais baseadas: na inovação; na autonomia; na formação contínua; na reflexão partilhada; no exercício da colegialidade; na investigação-ação; na construção de projetos que valorizem a identidade local; na diferenciação curricular; e nos currículos alternativos (SILVA, 2000). Essas são as práticas que condizem com as demandas da sociedade da informação e comunicação.

Para tanto, entende-se necessário promover propostas de formação continuada que considerem as demandas da sociedade nesse século XXI, através de políticas de formação continuada que instrumentalizem o professor a apropriar-se criticamente das TIC, inserindo-as e transformando sua prática pedagógica de forma a atender as demandas da sociedade da informação e comunicação, o que será discutido a seguir.

¹¹ Informação disponível em: <<https://educacaointegral.org.br/reportagens/formacao-de-professores-selma-garrido/>>. Acesso em: 22 dez. 2019.

3 A sociedade da informação e comunicação e a formação continuada: fundamentos, políticas e outras reflexões

Tomando-se por base o contexto delineado a partir da globalização que se intensificou a partir da década de 1990, como explicado anteriormente, neste capítulo apresentam-se algumas características que marcam a sociedade da informação e comunicação e que influenciaram os direcionamentos das políticas educacionais de formação continuada de professores. Complementando a discussão, abordam-se os percursos do ProInfo enquanto política pública de Informática Educativa na formação continuada de professores.

3.1 Contextos da sociedade da informação e comunicação e sua relação com a formação continuada

A partir da segunda metade do século XX, um fenômeno multifacetado com dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais começa a predominar na sociedade, provocando uma reconfiguração. Trata-se da globalização que repercutiu em todos os setores da sociedade e se consolidou como uma perspectiva hegemônica de reconfiguração das sociedades numa lógica planetária.

Santos (2011), analisando a globalização, afirma que para entendê-la faz-se necessário analisar dois elementos fundamentais: o estado das técnicas e o estado da política. Nesse contexto, a globalização seria uma forma de salvar o sistema capitalista, uma vez que estaria diretamente ligada ao mercado. Para o autor, “a globalização é, de certa forma, o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista” (SANTOS, 2011, p. 15). Dessa forma, a globalização também traz uma nova configuração social ou outra globalização provocada pelo sistema técnico atual, cuja base está nas técnicas da informação.

Nesse sentido, o autor afirma que uma técnica não aparece isolada, mas em conjunto ou num sistema de técnicas. Assim:

Essas famílias de técnicas transportam uma história, cada sistema técnico representa uma época. Em nossa época, o que é representativo do sistema de técnicas atual é a chegada da técnica da informação, por meio da cibernética, da informática, da eletrônica. Ela vai permitir duas grandes coisas: a primeira é que as diversas técnicas existentes passam a se comunicar entre elas. A técnica da informação assegura esse comércio, que antes não era possível. Por outro lado, ela tem um papel determinante sobre o uso do tempo, permitindo, em todos os lugares, a convergência dos momentos, assegurando a simultaneidade das ações e, por conseguinte, acelerando o processo histórico (SANTOS, 2011, p. 16).

Nesse contexto, as expressões sociedade do conhecimento, sociedade em rede e sociedade do conhecimento/aprendizagem passaram a figurar como forma de descrever essa nova reconfiguração social característica da globalização. Tais expressões serão explicadas a seguir, tomando-se por base as ideias de Adam Schaff (1995) e Manoel Castells (1999).

O termo “sociedade do conhecimento” foi proposto pelo filósofo Adam Schaff ao dar ênfase às revoluções técnico-científicas (microeletrônica, microbiologia e energia nuclear), pois essas revoluções imprimem transformações significativas na sociedade, o que se reflete na reorganização da base produtiva e no mundo do trabalho (SCHAFF, 1995). Para Schaff (1995), essa sociedade é resultante da disseminação das tecnologias microeletrônicas nas diversas atividades sociais, desde a indústria de base até os serviços, o que segundo ele caracteriza a segunda revolução tecnoindustrial, sendo a primeira revolução aquela iniciada na Inglaterra no século XVIII e propagada até o século XIX, que substituiu a força física dos homens pela energia das máquinas. “A segunda revolução, que estamos assistindo agora, consiste em que as capacidades intelectuais do homem são ampliadas e inclusive substituídas por autômatos, que eliminam com êxito crescente o trabalho humano na produção e nos serviços” (SCHAFF, 1995, p. 22). O autor ainda destaca que:

Essa tríade revolucionária – microeletrônica, microbiologia e energia nuclear – assinala os amplos caminhos do nosso conhecimento a respeito do mundo e também do desenvolvimento da humanidade. Como vimos, as possibilidades de desenvolvimento são enormes, como são também enormes os perigos inerentes a elas, especialmente na esfera social. (SCHAFF, 1995, p.25).

Para Schaff (1995), essa revolução exige a reorganização da base produtiva, refletindo na valorização de algumas profissões em detrimento de outras. Isso porque as áreas relacionadas à medicina, engenharia e informática ganham maior destaque e *status* nessa nova sociedade, além de disciplinas, como a matemática, a

química, a física e a biologia. Assim, a dicotomia trabalho intelectual x trabalho manual reveste-se de novas exigências e novos conceitos são trazidos pela sociedade da informação e do conhecimento. Considerando esse contexto,

[...] colocam-se novas formas e novos significados para o trabalho e o não trabalho, que vão exigir novas compreensões e competências sobre o uso e o papel decisivo de todos os avanços da ciência e da tecnologia na formação de profissionais e na formação para o exercício da cidadania (FERREIRA, 2003, p. 21).

Masson e Mainardes (2011) analisam a expressão sociedade do conhecimento estendendo-a ao setor econômico. Segundo esses autores, a necessidade de aquisição de conhecimentos por conta da utilização de inovações tecnológicas, como a introdução da microeletrônica, da robótica e da automação, teria a finalidade de elevar a acumulação do capital, requerendo qualificação dos trabalhadores capazes de utilizar a informação para contribuir neste processo. Nesse contexto, é utilizada a expressão sociedade do conhecimento para expressar a economia que se formou em torno desse modelo. Para os autores, o que importa na “economia do conhecimento” é garantir o acesso mais facilitado ao tipo de conhecimento considerado útil para o aumento da competitividade internacional.

Essas mudanças parecem aliar-se com os propósitos difundidos pelos organismos financeiros multilaterais¹² e outros organismos internacionais¹³ que têm um papel fundamental, especialmente nos países em desenvolvimento. Elas atuam no financiamento e na assessoria técnica para implementação das reformas neoliberais implantadas na década de 1990 e que, no caso brasileiro, teve forte influência da UNESCO, que utiliza a denominação Sociedade do Conhecimento. Essa caracteriza-se como aquela que se nutre de suas diversidades e capacidades, como cada sociedade conta com seus próprios pontos fortes em matéria de conhecimento, sendo necessária uma atuação no sentido de que estes se articulem com as novas formas de elaboração, aquisição e difusão do saber.

A denominação Sociedade do Conhecimento é utilizada no documento *Hacia las sociedades del conocimiento* publicado pela UNESCO em 2005, o qual traça um panorama para o futuro da educação, abordando temas como a evolução das TIC e

¹² Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Organização Mundial do Comércio (OMC).

¹³ Organização das Nações Unidas (ONU) e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

relacionando-as com a necessidade, cada vez maior, de sua utilização constante pelas pessoas em seus cotidianos. Esse documento também menciona as possíveis influências das tecnologias nas práticas de formação.

Além desse documento, a UNESCO vem publicando documentos e normativas que discutem a questão das TIC nas práticas pedagógicas, entre os quais se destaca: Marco Estratégico para a UNESCO no Brasil de 2006, que aponta as TIC como desafio para o novo século; e Tecnologia, Informação e Inclusão de 2008, que tinha como propósito estimular a disseminação da informação e também o debate sobre a contribuição das TIC para o desenvolvimento social do Brasil. Em 2009, a UNESCO publica o documento Padrões de Competências em TIC para Professores, cujo objetivo era melhorar a prática docente em todas as áreas de trabalho, combinando as habilidades das TIC com as visões emergentes na pedagogia, no currículo e na organização escolar.

Uma análise maior permite perceber que, além desses documentos, outros estudos também foram publicados no sentido de orientar as reformas educacionais voltadas para inserção das TIC nos países da América Latina, como: o documento Recursos Educacionais Abertos no Brasil, o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação, em 2013; o documento *Enfoques Estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*, em 2014; e o documento O futuro da aprendizagem móvel - Implicações para planejadores e gestores de políticas, também publicado em 2014. E, mais recentemente, o documento: Educação 2030: Declaração de Incheon e Marco de Ação para a implementação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, em 2016, que objetiva assegurar uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e promover a educação ao longo da vida para todos, incluindo ações e metas para a formação inicial e continuada de professores, considerando os desafios da sociedade globalizada.

As publicações da UNESCO, em especial, demonstram preocupação com a qualificação da formação continuada de professores para utilização das TIC em suas práticas pedagógicas, mas parecem estar alinhadas com a aquisição de um saber instrumental. Isso porque tais documentos dão ênfase à aquisição de competências, termo amplamente utilizado na legislação educacional, entendido como uma habilidade que pode ser medida e avaliada, o que não contribui com a qualificação dos processos de formação de professores, uma vez que se voltam mais para atender os interesses do mercado econômico.

Outro termo muito presente nessa nova reconfiguração mundial, em decorrência da globalização, é o termo **sociedade em rede**, utilizado pelo sociólogo espanhol Manuel Castells (1999). Para o autor, esse novo modelo de sociedade começou a se estruturar a partir do fim dos anos 1960 e meados da década de 1970. Isso se deu sob a influência histórica de três processos independentes, mas que ocorreram simultaneamente, a saber: a revolução da tecnologia da informação; a crise econômica do estatismo e do capitalismo e sua posterior reestruturação; além da explosão dos movimentos sociais e culturais, tais como libertarismo, direitos humanos, feminismo e ambientalismo, entre outras minorias.

Todos esses processos e as reações que desencadearam contribuíram para o surgimento de: uma nova estrutura social dominante, a sociedade em rede; uma nova economia, a economia informacional/global; e uma nova cultura, a cultura da virtualidade real. Assim, Castells (1999), afirma que a nova sociedade:

[...] é informacional porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia (sejam empresas, regiões ou nações) dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente à informação baseada em conhecimento. É global porque as principais atividades produtivas, o consumo e a circulação, assim como seus componentes (capital, trabalho, matéria-prima, administração, informação, tecnologia e mercados) estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos. É rede porque, nas novas condições históricas, a produtividade é gerada e a concorrência é feita em uma rede global de interações entre redes empresariais [...] (CASTELLS, 1999, p. 87).

Castells (1999) acredita que a revolução da tecnologia da informação motivou o surgimento do informacionalismo que passou a ser a base material da nova sociedade. Nessa nova base material adotada, o informacionalismo, a geração de riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais, passaram a depender da capacidade tecnológica das sociedades e dos indivíduos, e a tecnologia da informação constitui o elemento principal dessa capacidade.

A tecnologia da informação tornou-se a ferramenta indispensável para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica. Castells (1999) ainda atribui à tecnologia uma grande importância nesse novo modelo, ao possibilitar a formação de redes como modo dinâmico e autoexpansível de organização da atividade humana.

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

exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. Redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada (CASTELLS, 1999, p. 586).

Na sociedade em rede, segundo Castells (1999), o conhecimento e a informação passam a ser a matéria-prima, a base estrutural da sociedade contemporânea, interconectada em rede. Para Castells (1999), as TIC fornecem a base material para a expansão de redes em toda estrutura social, por sua estrutura dinâmica e flexível, que permite diferentes configurações sociais. Assim

[...] a convergência da evolução social e das tecnologias da informação criou uma nova base material para o desempenho de atividades em toda a estrutura social. Essa base material construída em redes define os processos sociais predominantes, consequentemente dando forma à própria estrutura social. (CASTELLS, 1999, p. 567).

Além da denominação Sociedade em Rede proposta por Castells (1999) para descrever esse modelo de sociedade, que tem na informação sua característica principal, também se encontra a denominação Sociedade do Conhecimento ou Sociedade da Aprendizagem (POZO, 2008). Para Pozo (2008), os indivíduos dessa sociedade devem ter como característica principal a capacidade para gestão da informação, isso porque essa sociedade exige aprendizes mais flexíveis, eficazes e autônomos e que dominem uma nova forma de aprender e lidar com a informação. Essa sociedade também se caracteriza por apresentar

[...] demandas crescentes de aprendizagem [...], que não apenas exige que mais pessoas aprendam cada vez mais coisas, mas que as aprendam de outra maneira, no âmbito de uma nova cultura da aprendizagem, de uma nova forma de conceber e gerir o conhecimento, seja da perspectiva cognitiva ou social. (POZO, 2008, p. 30).

Essas demandas irão incidir no campo educacional, pois para atender estas demandas, faz-se necessário:

[...] a) disseminação de instituições educacionais (principalmente no nível superior) que oferecem formação aligeirada ou baseada apenas na profissionalização dos sujeitos; b) [no] conhecimento não democratizado porque a noção de conhecimento adotada é aquela que se limita a transmitir informações úteis para as demandas no contexto produtivo; c) [na] plena formação humana [que] pode ser inviabilizada ocasionando a impossibilidade de a educação constituir-se como instrumento de emancipação; d) [na] reprodução dos princípios que regulam a sociedade capitalista, dificultando a realização de um projeto educativo que contribua para a transformação radical da sociedade (MASSON; MAINARDES, 2011, p. 82).

Dessa forma, percebe-se que as políticas educacionais estão alinhadas aos interesses neoliberais recomendados pelos organismos internacionais que orientam os rumos da política educacional brasileira aplicando um modelo de Governança. Nesse sentido, não se pode deixar de mencionar o Projeto Future-se, lançado recentemente pelo MEC. O Future-se se divide em três eixos: 1. Governança, Gestão e Empreendedorismo; 2. Pesquisa e Inovação; e 3. Internacionalização. E tem como finalidade “o fortalecimento da autonomia administrativa, financeira e de gestão das Instituições Federais de Ensino Superior (IFes), por meio de parceria com organizações sociais e do fomento à captação de recursos próprios”¹⁴.

Nesse contexto, a educação passa a ter como referência o padrão de gestão das empresas privadas. Para Ball (2013), esse modelo de governança atua nas políticas educacionais, implementando inovações e novas formas de organização em rede, mas dentro da lógica privatista, retirando o papel central do Estado. Dessa forma,

Elas são meios de interpor inovações práticas e novas sensibilidades em áreas da política educacional que são vistas como resistentes à mudança e avessas ao risco e, em termos gerais, elas “pilotam” os movimentos na direção de uma forma de fornecimento de serviço que cada vez mais o Estado contrata e monitora, em vez de distribuir serviços diretamente, usando práticas rotineiras de medida de “desempenho”, avaliando e direcionando para gerir uma diversidade de fornecedores e formas de fornecimento (BALL, 2013, p.181).

Ao transpor para a educação essa lógica, atribui-se ao professor a responsabilidade de transformar a realidade social através da educação. Porém, ele se vê abalado e confuso quanto a seu papel e, sem saber muito bem o que fazer, acredita que a formação continuada pode ser a alternativa para superar as dificuldades encontradas, de forma a atender as novas demandas da sociedade da informação e comunicação.

Em meio ao contexto de mudanças sociais e educacionais e considerando-se que a sociedade exige de cada sujeito novas habilidades e competências para trabalhar com a informação, também são necessários novos processos de construção e reconstrução do conhecimento e do saber, auxiliados pelas TIC. Isso implica repensar os processos de formação inicial e continuada de professores e, nesse contexto, as políticas públicas educacionais são de extrema importância. Será trazida aqui também uma reflexão acerca de uma modalidade de educação que se

¹⁴ Informação disponível em: <https://isurvey.cgee.org.br/future-se/*/inicio>

alinhou ao desenvolvimento das TIC na sociedade brasileira, formando uma amalgama bastante orgânica: a educação a distância.

Nessa lógica, são desencadeadas pelo governo brasileiro ações referentes às políticas educacionais, efetivadas através do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que “passou a ensaiar e a usar novos meios, métodos, formas, técnicas, modelos e modalidades de educação para desencadear processos de construção do saber e do conhecimento escolarizado em outra lógica” (ORTH, 2010, p. 82).

Nesse viés neoliberal e de modo a atender aos anseios da sociedade da informação e comunicação, a LDB 9394/96 inova ao mencionar a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem, conforme previsto em seu Artigo 80: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada” (BRASIL, 1996). Além disso, a LDB acena com a possibilidade de ofertar cursos também na modalidade de Educação a Distância (EaD) para todos os níveis de ensino, contemplando, também, a formação continuada.

A ampliação da EaD se dá com a publicação do Decreto nº 5800/2006, que instituiu a Universidade Aberta do Brasil (UAB), possibilitando a interiorização do ensino superior numa parceria entre a CAPES, os municípios e as instituições de ensino superior. Entre as finalidades da UAB também se destaca o incentivo à modalidade de EaD nas instituições públicas de ensino superior, bem como o apoio às pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior, mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. A UAB também prevê convênios entre a União e os entes federativos, estimulando a criação de centros de formação permanentes, por meio de polos de apoio presencial em localidades estratégicas.

É oportuno destacar que, a partir da promulgação da LDB nº 9394/96, desencadearam-se uma série de publicações de documentos normativos visando regulamentá-la, bem como instituindo programas e políticas voltados para a qualificação da formação de professores, entre os quais se insere a UAB. O reconhecimento da EaD, aliado à instituição da UAB, constitui um marco importante no direcionamento das políticas de formação de professores, o que “eleva a um novo patamar as ações do Estado Brasileiro, em termos de comprometimento com o desenvolvimento educacional do país [...]” (ORTH; OTTE, 2016, p. 39).

Entretanto, é necessário ter cautela, pois como destacam Gatti, Barreto e André (2011), os processos de expansão dos cursos oferecidos em EaD, por vezes,

não estão apoiados em um diagnóstico seguro, com ampla discussão dos componentes curriculares, abordagens pedagógicas, formas avaliativas e de acompanhamento dos cursistas. Nesse sentido, a oferta de cursos na modalidade EaD foi alvo de crítica de alguns pesquisadores, principalmente pela forma como a iniciativa privada se apropriou desta modalidade, passando a liderar a oferta de matrículas nos cursos de licenciatura.

Na concepção de algumas Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes à iniciativa privada, a EaD foi entendida como um caráter salvacionista e muitos cursos voltados a formação de professores foram oferecidos em polos improvisados, sem uma infraestrutura adequada e de forma aligeirada. O que novamente merece uma atenção, pois para se alcançar a democratização da educação no país:

[...] Cursos a distância demandam equipes docentes com boa formação quanto a aspectos específicos da modalidade; exigem tecnologias sofisticadas e ágeis, materiais bem produzidos e testados, polos bem instalados, monitores ou tutores bem formados, apoiados e acompanhados – tanto nos conhecimentos da área como no uso de tecnologias educacionais- sistemas de controle bem delineados com pessoal adequado, avaliação da aprendizagem em formas consistentes, entre outros cuidados (GATTI; BARRETO; ANDRÉ, 2011, p. 105).

Assim, o governo brasileiro, em face dessas e outras críticas e visando sensibilizar e mobilizar a sociedade brasileira em favor da educação, lança, em abril de 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Nesse Plano, estavam contempladas 41 ações com vistas a promover o desenvolvimento da educação, entre as quais o uso da educação a distância para formação de professores da educação básica, além de uma série de Programas que buscavam trabalhar os recursos de Informática na educação de várias formas. Ao lançar o PDE, o governo busca imprimir maior credibilidade às políticas públicas educacionais. Porém, concorda-se com as colocações de Novais et al. (2008, p. 1):

No intuito de assimilar as mudanças de seu tempo, a educação tende a se transformar, para refletir as novas perspectivas que configuram o cenário atual. Desta forma, a Educação a Distância (EAD), por seu caráter flexível, aponta como uma proposta que paulatinamente vem ganhando espaço no cenário brasileiro. À sua expansão alia-se o coeficiente tecnológico, configurando-se como mais um trunfo ao setor de EAD, já que essa modalidade representa uma economia não só para aqueles que estudam, mas também um baixo custo do ponto de vista das instituições que a adotam. Não obstante demande um custo inicial alto na implementação de um projeto, a EAD tem representado para a iniciativa privada um segmento próspero, criando um novo mercado [...].

É fato que os cursos oferecidos na modalidade de EaD no país procuram incorporar ambientes virtuais de aprendizagem mais complexos, buscando superar as deficiências e as formas tradicionais de ensino, utilizando as TIC para enriquecer a mediação pedagógica. Almeida (2003) reconhece o potencial da EaD, enquanto um suporte em ambientes digitais para a representação do pensamento do aprendiz e a comunicação de suas ideias, assim como para a produção individual e coletiva de conhecimentos. Porém, adverte quanto ao perigo da inserção das TIC sem uma efetiva compreensão das mudanças que essas acarretam aos processos de ensino e aprendizagem à distância. Dessa forma, Almeida (2003) reconhece que a EaD, enquanto um sistema aberto, pode permitir o desenvolvimento de novas formas de raciocínio, linguagens e representações que englobam aspectos racionais e emocionais dos sujeitos, utilizados simultaneamente para a compreensão do objeto a ser aprendido e estudado.

Dessa forma, recomenda-se que as propostas de formação de professores, quando oferecidas na modalidade de EaD, ao serem elaboradas, levem em consideração os resultados das pesquisas que vem sendo desenvolvidas por diferentes grupos de pesquisadores comprometidos em assegurar maior qualidade a essa modalidade de ensino. Considerando-se as especificidades da EaD e sua relação intrínseca com as TIC para a mediação dos processos de ensino e de aprendizagem, considera-se oportuno resgatar o percurso das ações desenvolvidas com relação à informática educativa no Brasil.

3.2 Percursos do ProInfo na formação continuada de professores

A informática educativa, no Brasil, teve início na década 1960, época em que essa política estava atrelada à Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE) e à Secretaria Especial de Informática (SEI), cujo objetivo era o de desenvolver programas de “treinamento em técnicas computacionais” (ORTH, 2008).

Em 1976 houve uma reformulação da CAPRE, que passou a abranger programas de desenvolvimento de recursos humanos em técnicas computacionais. Nessa época, até meados da década de 1980, as políticas de Informática da Educação eram regidas pelos princípios da Doutrina de Segurança Nacional e fundamentadas em duas teorias que se complementavam: A Teoria do Capital

Humano e o do Tecnicismo. Enquanto a teoria do capital humano oferecia a explicação econômica para o papel da educação na sociedade, o tecnicismo transportava para o sistema educacional seus aspectos pedagógicos e didáticos, além da divisão técnica do trabalho. Salienta-se que essa teoria tem sua origem e desenvolvimento nos princípios neoliberais, cuja finalidade era a de adequar a economia e a educação nacional ao capitalismo mundial.

A partir da criação da SEI, além da formação de recursos humanos, essa também regulamentava currículos mínimos da pesquisa e de sistemas de informações científicas e tecnológicas, podendo intervir na aprovação e supervisão de Planos Diretores de Informática por toda a Administração Federal (MORAES, 1997). Assim, a SEI exercia o controle sobre a política de informática, no sentido econômico e político e também sobre os aspectos educacionais.

Sob o argumento de que a informática tinha um grande potencial no mercado nacional e que era necessário formar recursos humanos na área, em 1980, a SEI, criou a primeira Comissão Especial de Educação que teve grande importância para a realização do primeiro e segundo Seminário Nacional de Informática Educativa e também o Simpósio de Informática na Educação. Esses eventos marcam os rumos iniciais no processo de introdução do uso de informática na educação brasileira, pois a educação só era considerada se fosse essencial ao desenvolvimento da informática (MORAES, 1997).

Esses eventos também foram decisivos para a criação da Comissão Especial de Informática na Educação (CE/IE) pela SEI, cujo objetivo era o de propor orientações básicas para as políticas de uso das tecnologias de informação nos processos de ensino e aprendizagem. Foi também nessa mesma época que começaram a se estruturar grupos de professores nas diferentes universidades brasileiras, com o objetivo de desenvolver pesquisas sobre o uso dos recursos de informática na educação.

Em fins da década de 70 e princípio de 80, algumas universidades começam a desenvolver pesquisas sobre o uso do computador no ensino, sob influência das teorias cognitivistas e das pesquisas de Seymour Papert, do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, com a linguagem Logo. No Brasil, entre as universidades, a Unicamp (através do Núcleo de Informática Aplicada à Educação) e a UFRGS (através do Laboratório de Estudos Cognitivos) centram suas pesquisas na relação entre o computador e as questões da aprendizagem e cognição, contando com equipes de pesquisadores multidisciplinares, em interação com os pesquisadores do MIT (PASSOS, 2017, p. 121).

Nessa época também foi criado o Centro Nacional de Informática do MEC (CENIFOR), com o objetivo de desenvolver, estimular e disseminar tecnologias de informática em todas as esferas sociais e também atuar como órgão de apoio às unidades do MEC, desde que desenvolvessem pesquisas, estudos, diagnósticos, informações e serviços técnicos na área (MORAES, 1997). O grande marco dessa época é a aprovação pela CE/IE, em 1983, dos projetos de instalação de Centros-piloto de Informática da Educação em cinco universidades, o que deu início ao projeto EDUCOM, que tinha como objetivos:

a) Formular a política de Informática da educação, priorizando os valores culturais, sociais e políticos sobre os quais se assentavam os objetivos dos sistemas educacionais brasileiros; b) produzir conhecimento científico sobre o uso do computador enquanto instrumento auxiliar, mediante o desenvolvimento de pesquisas multidisciplinares, voltadas para aplicação tecnológica informática no processo de ensino e de aprendizagem; c) avaliar experimentalmente, em centros-piloto, de universidades, para medir os efeitos produzidos nos processos de ensino e aprendizagem, auxiliados pelos recursos informáticos; d) capacitar recursos humanos; e) recomendar à indústria nacional de informática a fabricação de produtos que correspondessem às especificações tidas como convenientes para o país (ORTH, 2008, p.8).

Posteriormente, em 1985, o MEC aprovou, junto a SEI, um Plano Setorial de Educação e Informática (1986-1988) integrante do Plano Nacional de Informática (PLANIN). Esse plano não trouxe inovação em termos de políticas de informática para a educação, o que só começou a ocorrer a partir do ano de 1986, quando o Conselho Federal de Educação (CFE) começa a tratar também questões relacionadas com a informática. Para tanto, constituiu sua Comissão Especial de Informática na Educação e, em seguida, o Comitê Assessor de Informática e Educação (CAIE/MEC). Logo após foi aprovado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (Projeto FORMAR), que recomendava, entre outras ações, a realização de pesquisas que dessem um novo incremento a ações ao Projeto EDUCOM e a realização de cursos de especialização em Informática da Educação.

Em 1987, por recomendação do Comitê Assessor de Informática na Educação, o MEC elaborou o Plano de Ação Imediata em informática na educação. Esse tinha o objetivo de criar infraestrutura de suporte junto às Secretarias Estaduais de Educação, provendo-as com Centros de Informática da Educação, suplementando-os com recursos para o desenvolvimento imediato da área da pesquisa, na área de formação de recursos humanos e a produção descentralizada de *software* educativo, de forma a contemplar todos os níveis e modalidades de

ensino do país (ORTH, 2008). Poderiam participar desse programa as Secretarias Estaduais de Educação, desde que definissem pedagogicamente suas propostas junto às instituições de ensino técnico e/ou superior. Esse programa previa, entre outras ações, o fortalecimento da Política Nacional de Informática da Educação de Ensino Médio e Fundamental, inclusive na capacitação de recursos humanos para utilização de recursos informáticos (ORTH, 2008).

Nos anos de 1987 a 1989, o Programa FORMAR implantou os Centros de Informática Educativa (CIED) em vários estados da federação. Uma das normas estabelecidas pelo referido Programa era que cada Estado indicasse dois professores para receberem formação no Núcleo de Informática Educativa (NIED) da Universidade Federal de Campinas (UNICAMP). Após realizarem o curso, esses professores capacitados deveriam retornar a seus estados para atuarem na implantação do CIED local, onde passariam a desenvolver programas computacionais, usando e aplicando os recursos informáticos na educação (VALENTE, 1993).

A partir desses Centros de Informática Educativa, constituíram-se os NTE, através dos quais o ProInfo se articulou por meio da cooperação técnica e financeira. Esses Centros eram classificados segundo seus campos de atuação: Centros de informática na educação de primeiro e segundo graus (CIED), vinculados às secretarias estaduais ou municipais de educação, destinados a alunos de sete a quatorze anos do ensino público regular; Centros de Informática na Educação Tecnológica (CIET), vinculados às Escolas Técnicas Federais e Agrotécnicas Federais, também chamados Centros de Educação Tecnológica, destinados ao preparo e aperfeiçoamento de profissionais técnicos em informática educativa; e Centros de Informática da Educação Superior, vinculados às instituições de ensino superior, que visavam além de prover a formação técnica e científica na graduação e pós-graduação, propiciar a formação continuada de recursos humanos em Informática na Educação, em nível de 1º, 2º e 3º graus, atualmente nível fundamental, médio e superior (MORAES, 1997).

Também foram desenvolvidos outros programas, entre os quais o Programa Informática na Educação não formal, que objetiva criar ambientes de aprendizagem auxiliados pelo computador para recuperação de jovens dependentes químicos, meninos de rua, presidiários, além de formar pesquisadores e monitores em Informática na Educação para atender uma clientela específica (MORAES, 1997).

Quanto à organização dos Centros de Informática na Educação, alguns estados destacaram-se: Pará, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Em meados da década de 1990, já dispunham de uma vasta experiência na implantação e no uso da Informática da Educação. No Rio Grande do Sul, destaca-se, ainda, o município de Novo Hamburgo, que antes de 1985 já dispunha de um Centro de Informática da Educação (VALENTE, 1993).

Pode-se afirmar que foram esses Centros que contribuíram para o desenvolvimento das políticas de formação de professores em Informática na Educação no país, embora as bases teóricas seguidas pelos Estados, Universidades e Escolas fossem distintas. Um fator interessante a se destacar é que os Centros eram equipados com sistemas computacionais e integrados por grupos interdisciplinares de professores, especialistas e técnicos e que a opção feita no Brasil, na área de Informática na Educação, devia ser precedida de pesquisa, o que foi muito importante para construir conhecimentos e adequar o uso dos recursos de informática à realidade educacional brasileira (MORAES, 1993).

Dois projetos destacaram-se: EDUCOM e FORMAR. A partir deles, o MEC instituiu o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE), vinculado à Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), a fim de continuar desenvolvendo e aprofundando as políticas de Informática na Educação, por meio de uma sólida e atualizada fundamentação técnica e pedagógica, articulando unidade técnica, política e científica na área.

O PRONINFE inova quanto à organização descentralizada, tanto geográfica, quanto funcionalmente nos diferentes níveis de atuação e de ensino. E, também, por gerir seu crescimento de forma gradual a partir dos núcleos, da pesquisa e da competência tecnológica na área de cada Estado. Para Orth (2008, p.13),

[...] as ações instrumentais e estratégicas de Informática na Educação estão intimamente ligadas às políticas públicas para o setor, propostas e alavancadas pelos Programas Nacionais de Informática na Educação ao longo dos anos. O último destes programas de renome foi lançado em dezembro de 1996, com o nome de ProInfo.

O ProInfo foi lançado em dezembro de 1996, e instituído no ano de 1997 pela Portaria nº 552 de 09 de abril de 1997, com a finalidade de difundir e promover o uso das tecnologias de informática e telecomunicação como ferramenta pedagógica nas escolas públicas de ensino fundamental e médio do Brasil (GONÇALVES JÚNIOR, 2016).

Como ações previstas para serem desenvolvidas dentro do âmbito do ProInfo estavam: a) melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem; b) possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante a incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas; c) propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico; e d) educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1996).

Como forma de viabilização dessas ações, a Secretaria Especial de Educação a Distância (SEED), vinculada ao MEC, passou a articular ações que visavam mobilizar e/ou sensibilizar as instituições educacionais e a sociedade civil organizada no sentido de comprometerem-se com: a) a elaboração e aprovação de projetos estaduais de Informática na Educação; b) a elaboração, pelas escolas, de Projetos de Informática na Educação que contemplassem a realidade e o seu contexto institucional imediato; c) o auxílio às escolas na aprovação de seus projetos de Informática na Educação; e d) obter do MEC parecer favorável e verbas necessárias para que os projetos elaborados tivessem condições de se efetivar, bem como atender toda a demanda de alunos das escolas públicas (BRASIL, 1996).

Dessa forma, a SEED/MEC, em regime de estreita colaboração com as Secretarias Estaduais de Educação, definiu o Plano de Ação, que visava: a) subordinar a introdução da Informática nas escolas a objetivos educacionais estabelecidos pelos setores competentes; b) condicionar a instalação dos recursos informáticos à capacidade das escolas de utilizarem os mesmos, o que era efetivado pela comprovação técnica de infraestrutura física e de recursos humanos adequados às exigências do conjunto *hardwares* e *softwares* a serem fornecidos; c) promover o desenvolvimento de infraestruturas de suporte técnico de informática no sistema de ensino público; d) estimular a interligação de computadores nas escolas públicas, para possibilitar a formação de uma ampla rede de comunicações vinculada à Educação; e) fomentar a mudança de cultura no sistema público de ensino de primeiro e segundo graus, de forma a torná-los aptos a preparar cidadãos capazes de interagir na sociedade da informação e da comunicação; f) incentivar a articulação entre os sujeitos envolvidos no processo de informatização da educação brasileira; e g) institucionalizar um adequado sistema de acompanhamento e avaliação do Programa em todos os seus níveis e instâncias (BRASIL, 1997, p. 9).

Na concepção adotada pelo ProInfo, seu sucesso estava condicionado irrestritamente à capacitação dos recursos humanos. Assim, entendia que:

[...] Capacitar para o trabalho com novas tecnologias de informática e telecomunicações não significa apenas preparar o indivíduo para um novo trabalho docente. Significa, de fato, prepará-lo para ingresso em uma nova cultura, apoiada em tecnologia que suporta e integra processos de interação e comunicação (BRASIL, 1997, p. 12).

Baseado nesse pressuposto quanto à capacitação de recursos humanos, o ProInfo tinha como objetivos: a) estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias da informação, visando o máximo de qualidade e eficiência; b) desenvolver modelos de capacitação que privilegiem a aprendizagem cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas do país oportunidades de intercomunicação e interação com especialistas, o que deverá gerar uma nova cultura de educação a distância; e c) preparar os professores para saberem usar as novas tecnologias da informação de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um e visando a transformação de sua prática pedagógica (BRASIL, 1997).

Ainda quanto à capacitação de professores em informática educativa, o ProInfo envolvia dois tipos de profissionais: os professores de redes estaduais e municipais de ensino e técnicos de informática, os quais constituíram a equipe multidisciplinar que passaram a atuar nos NTE.

O Estado do Rio Grande do Sul, adequando-se a Política Nacional de Informática na Educação do MEC, lançou no ano de 1997 o Programa Estadual de Informática na Educação, a cargo do Departamento Pedagógico (DP) da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC/RS), cujos objetivos eram: a) educar para a cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida e interdependente; b) criar novas formas de construção do conhecimento nos ambientes escolares, através do uso adequado das novas TIC; e c) disseminar as tecnologias de informática nas escolas públicas de maneira a possibilitar um alto padrão de qualidade na educação e a modernizar a gestão escolar (RIO GRANDE DO SUL, 1997).

Porém, a política adotada pelo ProInfo para a formação continuada de professores em informática educativa ficou restrita aos cursos oferecidos pelos NTE, que são estruturas subordinados às Secretarias de Educação e ao MEC e que

desenvolvem suas formações sem dialogar com as Instituições de Ensino Superior. Dessa forma,

O atual modelo da política de Informática educativa - ProInfo afastou as universidades enquanto espaço de excelência para formação e o centralizou no Núcleo de Tecnologia Educacional, que raramente dialogam com a comunidade educacional organizada (MORAES, 2007, p. 6).

Considerando a necessidade de uma nova gestão social do conhecimento impulsionado pelo progresso da informática e das telecomunicações, a compreensão de que o acesso à informação seria imprescindível para o desenvolvimento de uma sociedade democrática, além da necessidade de fortalecimento da ação pedagógica do professor na sala de aula e da gestão da escola e do maior envolvimento da sociedade, na busca de soluções educacionais e modernização com inovações tecnológicas introduzidas no processo de ensino e de aprendizagem, o MEC, no contexto das ações desenvolvidas no PDE, reformulou o ProInfo, através do Decreto nº 6.300/2007. A partir daí, passou a chamar-se Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo por finalidades articular a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas, a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das TIC e a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, entre outros recursos disponibilizados por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola. Visando alcançar essas finalidades é lançado o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), voltado especificamente à formação de professores em informática educativa.

Assim, o ProInfo Integrado constitui-se como uma política pública que visa contribuir com a inclusão digital de professores, gestores e comunidade escolar, de maneira a atender as demandas de formação continuada de professores para educar na sociedade da informação e comunicação.

Nesse sentido, o ProInfo Integrado se insere no campo da formação continuada e em serviço de professores para integração das TIC à prática pedagógica. Essa formação é voltada para a capacitação em serviço dos professores da educação básica, assim também objetiva complementar ou suprir as lacunas da formação inicial quanto ao preparo para trabalhar pedagogicamente com as TIC. Dessa forma, entre as metas estabelecidas pelo ProInfo Integrado está o desenvolvimento de competências para o uso pedagógico das TIC visando a

melhoria dos processos educacionais, conforme pode ser verificado ao analisar os objetivos do curso Introdução à Educação Digital (RAMOS; FIORENTINI; ARRIADA, 2009, p.13): “adquirir competências básicas para o manejo dos recursos mais usuais dos computadores”.

Entende-se que a formação continuada não pode limitar-se ao desenvolvimento de competências, o que caracterizaria uma instrumentalização técnica, reforçando os paradigmas tradicionais de ensino. A formação continuada em TIC necessita preparar o professor para apropriar-se criticamente de tais ferramentas. Para tanto, faz-se necessário desenvolver propostas de formação continuada que, para além de desenvolver competências em TIC, proporcionem ao professor a aquisição de um conjunto de conhecimentos que serão reelaborados a partir da prática e irão constituir seus saberes docentes, o que será discutido no próximo

4 Os saberes docentes e a formação continuada de professores na sociedade da informação e comunicação

A sociedade da informação e comunicação requer que o professor esteja em sintonia com as mais diversas TIC, o que nem sempre é assegurado no seu processo de formação inicial. Assim, destaca-se a necessidade de formações continuadas que auxiliem o professor a apropriar-se das TIC, utilizando-as na sua prática pedagógica a fim de contribuir com a formação dos alunos, pois:

[...] precisamos pensar em uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências. [...] Para cumprir esta tarefa, urge que a escola e seus profissionais se apropriem do conhecimento sobre estas tecnologias: tanto daquelas mais comumente ligadas à comunicação de massa [...], ou ainda das tecnologias que servem a variados fins e que podem, na medida do possível, ser utilizadas pedagogicamente. (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 15).

E pensar a escola para integrar as TIC à sua prática pedagógica, conforme propõem Sampaio e Leite (1999), requer um novo perfil dos professores, que necessitam adquirir um “saber relativo às tecnologias, tanto em termos de valoração e conscientização de sua utilização (ou seja, por que e para que utilizá-las), quanto em termos de conhecimentos técnicos (ou seja, como utilizá-las de acordo com a sua realidade)” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 25).

Para as autoras citadas, a democratização do conhecimento, objetivo maior da educação, necessita levar em consideração as demandas da sociedade, a qual é marcada pela intensa presença das TIC. Nesse contexto, faz-se necessário que o professor receba uma formação que o possibilite utilizar pedagogicamente as TIC, como forma de produção e interpretação da linguagem da sociedade atual. Para tanto, o professor necessita adquirir um conjunto de conhecimentos que, ao serem reelaborados na sua prática pedagógica, irão constituir seus saberes docentes.

As pesquisas sobre os saberes docentes no Brasil constituíram-se como campo na década de 1990, quando os discursos sobre a profissionalização docente invadem as academias, ao mesmo tempo em que programas de formação de

professores começam a ser implantados, em decorrência das reformas instituídas (HENTSCHKE; AZEVEDO; ARAÚJO, 2006).

Diferente do contexto brasileiro, para os pesquisadores norte americanos, desde o século XIX, saber o que os professores sabem para ensinar já constituía foco de interesse, levando-os a desenvolverem pesquisas com intuito de responder tal questão. Essas pesquisas apontavam uma diversidade de abordagens teóricas e metodológicas, que “tratam de perto ou de longe da questão do saber dos professores” (GAUTHIER et al., 1998, p. 333). Isso por que na realidade retravam: as competências do professor; o professor especialista; o pensamento dos professores; o professor prático reflexivo; a profissionalização docente; e o repertório de conhecimentos do ensino (HENTSCHKE; AZEVEDO; ARAÚJO, 2006). Em face da diversidade de significações presentes na literatura que aborda a temática dos saberes docentes, Silva (2011) elaborou uma sistematização, reunindo em um quadro síntese os principais autores e suas categorizações.

Quadro 3 - Caracterizações dos saberes docentes

Autores	Categorização
Shulman (1986)	Conhecimento do conteúdo da matéria ensinada; Conhecimento pedagógico da matéria; Conhecimento curricular.
Tardif, Lessard e Lahaye (1991) e Tardif (2002)	Saberes profissionais (ciências da educação e ideologia pedagógica); Saberes das disciplinas; Saberes curriculares; Saberes da experiência.
Saviani (1996)	Saber atitudinal; Saber crítico-contextual; Saberes específicos; Saber pedagógico; Saber didático-curricular.
Gauthier et al. (1998)	Saber disciplinar; Saber curricular; Saber das ciências da educação; Saber da tradição pedagógica; Saber experiencial; Saber da ação pedagógica.
Pimenta (2009)	Saberes da experiência; Saberes do conhecimento; Saberes pedagógicos.
Perrenoud et al. (2001)	Saberes teóricos: saberes a serem ensinados, saberes para ensinar; Saberes práticos: saberes sobre a prática, saberes da prática.

Fonte: Silva (2011, p. 67)

Apesar de reconhecer a importância das contribuições desses pesquisadores ao campo da formação de professores, nesta tese adota-se a concepção de saberes docentes propostas por Tardif (2002) e Pimenta (2012), pois se entende que as concepções defendidas por esses autores são as que mais se alinham com os objetivos da presente pesquisa.

Assim como Tardif (2002), acredita-se que não é possível dissociar o saber do contexto e das condições de trabalho onde os profissionais exercem suas funções, pois:

[...] o saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. Por isso, é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente (TARDIF, 2002, p.11).

Ao assumir essa concepção, aspectos sociais e individuais relativos ao saber dos professores articulam-se, uma vez que o saber docente vincula-se ao professor enquanto sujeito, mas também ao fato de ser autor de sua própria prática. Nessa perspectiva, o trabalho dos professores é aprimorado com o tempo e influenciado pelas mudanças sociais. Nesse sentido, pode-se dizer que os saberes são construídos e aprimorados pela prática. Dessa forma,

Todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação; e quanto mais desenvolvido, formalizado e sistematizado é um saber, como acontece com as ciências e os saberes contemporâneos, mais longo e complexo se torna o processo de aprendizagem, o qual, por sua vez exige uma formalização e uma sistematização adequadas (TARDIF, 2002, p. 35).

Portanto, os professores, ao expressarem esses saberes sistematizados no exercício de sua prática, são também produtores de conhecimentos, uma vez que novos saberes são construídos a partir da recontextualização dos antigos saberes. Portanto, ao exercer sua prática, o professor integra os diferentes saberes, o que permite afirmar que o saber docente é “plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional, de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (TARDIF, 2002, p. 36).

Os saberes da formação profissional compõem o conjunto de saberes originários das ciências humanas e da educação, para as quais o professor e sua prática são objetos de saber. Esses saberes são adquiridos durante o processo formativo pelas instituições de formação de professores e passam a integrar a formação científica ou erudita dos docentes.

A prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação. É no exercício da prática que o professor mobiliza diversos saberes, os quais são chamados de saberes pedagógicos. Esses saberes constituem as

doutrinas ou concepções que se originam a partir das “reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa” (TARDIF, 2002, p.37), ou seja, referem-se às concepções oriundas de reflexões sobre a prática educativa, as quais são incorporadas à formação profissional dos professores.

Além dos saberes da formação profissional e dos saberes pedagógicos, os professores em sua prática também incorporam os saberes sociais definidos pela Instituição Universitária. Esses correspondem aos saberes oriundos dos diversos campos de conhecimentos e são transmitidos aos professores pelos cursos e departamentos das Universidades, na forma de disciplinas, independentes das faculdades de educação. Tais saberes constituem os saberes disciplinares e correspondem aos conhecimentos que emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores desses saberes. Tardif (2002, p. 38) também fala dos saberes curriculares, que correspondem aos “discursos, objetivos, conteúdos e métodos” que os professores deverão aprender a aplicar. Esses saberes são definidos pela instituição escolar e modelados na cultura erudita.

Entre os saberes docentes, também, encontram-se os saberes experienciais, que são construídos pelo professor no exercício de sua prática a partir de saberes específicos e do conhecimento do meio, por isso são também chamados de “saberes experienciais ou práticos” (TARDIF, 2002, p. 39). Esses referem-se as habilidades de saber-fazer e saber-ser. São saberes que emergem da experiência e são por ela validados. Para tanto, os professores são um grupo profissional, no qual sua existência depende em grande parte da capacidade de dominar, integrar e mobilizar esses saberes que são aprimorados com o passar do tempo, pois esse é considerado “[...] importante para compreender os saberes dos trabalhadores, uma vez que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho” (TARDIF, 2002, p. 57).

Ao adotar essa concepção para os professores de profissão, a experiência do trabalho parece ser a fonte privilegiada de seu saber ensinar. Dessa forma, Tardif (2002), após tecer uma crítica sobre as pesquisas realizadas sobre a temática dos saberes docentes, propõe um modelo de análise baseado na origem social. Esse modelo relaciona a diversidade dos saberes docentes associados às suas fontes

sociais de aquisição aos modos de integração no trabalho docente e está representado no Quadro 4:

Quadro 4 - Os saberes dos professores e suas fontes de aquisição

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes da sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif (2002, p. 63)

O quadro acima evidencia alguns aspectos relativos às fontes de aquisição dos saberes dos professores que merecem uma reflexão: os saberes dos professores não são somente por eles produzidos no exercício da profissão. Muitos saberes provêm de fontes sociais anteriores à carreira docente. A família, a escola, a cultura pessoal do professor, as universidades, os objetivos e programas de ensino são algumas fontes de aquisição de saberes que são mobilizados pelos professores na sua prática. Assim,

o saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação, etc. (TARDIF, 2002, p. 64).

Outro fator a considerar como fonte de aquisição dos saberes docentes é a história de vida do próprio professor. Essa é composta por valores, normas, tradições, experiência vivida e constituem os elementos e critérios a partir dos quais o professor emite juízos profissionais e, dessa forma, os professores irão construindo seus saberes experienciais. Esse saber caracteriza-se como um saber “[...] temporal, evolutivo e dinâmico que se transforma e se constrói no âmbito de uma carreira, de uma história de vida profissional, e implica uma socialização e uma

aprendizagem da profissão” (TARDIF, 2002, p. 111). Assim, a prática docente constitui-se, também, num momento de formação na qual o professor mobiliza um conjunto de saberes construídos ao longo de sua trajetória pessoal e profissional.

Pimenta (2012) também considera os saberes docentes como históricos e sociais, classificando-os em saberes da experiência, saberes do conhecimento e saberes pedagógicos. Para a autora, os saberes da experiência estão relacionados com as vivências que os professores tiveram na sua vida escolar enquanto alunos, ou seja, são oriundas do contato com diferentes professores. A partir dessas experiências, os professores já têm conhecimentos e saberes relativos a profissão docente, mesmo antes de sua formação inicial. Dessa forma,

O desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor. Isto é, de construir a sua identidade de professor. Para o que os saberes da experiência não bastam (PIMENTA, 2012, p.22).

Nessa linha de pensamento, Pimenta (2012) destaca que os saberes da experiência são também produzidos pelo cotidiano do professor a partir da reflexão sobre sua prática, o que contribui com a construção da sua identidade docente.

Já os saberes do conhecimento são os saberes relacionados aos conhecimentos específicos das diferentes disciplinas de formação dos professores. Nessa questão, Pimenta (2012) chama atenção procurando diferenciar conhecimento de informação. Essa questão adquire maior relevância ao considerar-se o contexto da sociedade da informação e comunicação. Dessa forma, a referida autora destaca que “conhecimento não é informação” (PIMENTA, 2012, p. 23).

Na concepção da autora, a informação precisa ser trabalhada, o que requer capacidade de análise e inteligência para contextualizá-la e relacioná-la adequadamente aos conhecimentos, a fim de contribuir com o progresso e o processo de humanização da sociedade (PIMENTA, 2012). Ao considerar o papel da escola e dos professores diante da sociedade da informação e comunicação, a autora defende que:

[...] parece-nos que a escola (e os professores) tem um grande trabalho a realizar com as crianças e os jovens, que é proceder à mediação entre a sociedade da informação e os alunos, no sentido de possibilitar-lhes pelo desenvolvimento da reflexão adquirirem a sabedoria necessária à permanente construção do humano (PIMENTA, 2002, p. 24).

A afirmação da autora revela a complexidade do ato de ensinar na sociedade atual, uma vez que, embora ainda não se tenha alcançado a democratização do acesso à informação, essa se difunde com certa rapidez. Isso requer professores bem preparados e com sabedoria para auxiliar os alunos a transformar essas informações em conhecimento. Para tanto, faz-se necessário outro tipo de saber: o saber pedagógico.

Esses saberes relacionam-se com os conhecimentos que o professor possui sobre a educação e a pedagogia e são produzidos no confronto desses com os questionamentos que emergem da prática.

Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas. É aí que se produzem os saberes pedagógicos (PIMENTA, 2012, p. 28).

Porém, é conveniente destacar que somente a interrogação da prática não é suficiente para produzir os saberes pedagógicos. Esses só adquirem significado quando contextualizados e fundamentados a partir da teoria. Para tanto, Pimenta (2012) sugere que durante seu processo formativo o licenciando tenha acesso as pesquisas desenvolvidas por outros pesquisadores, assim como sejam instigados a pesquisar sobre a realidade educacional, de forma que a pesquisa se constitua num princípio cognitivo e formativo na docência (PIMENTA, 2012). A atividade de pesquisar e refletir sobre a prática tornou-se uma tendência investigativa na formação de professores a partir dos trabalhos desenvolvidos por Stenhouse (1975, 1981) e Schön (1992), respectivamente, com os conceitos de professor pesquisador e professor reflexivo. Apesar de reconhecer a relevância dos trabalhos desenvolvidos por esses pesquisadores para o campo da pesquisa sobre formação de professores, discutir tais conceitos não se constituiu foco de interesse na presente tese.

Retomando a discussão sobre os saberes docentes num esforço de aproximar as ideias propostas por Tardif (2002) e Pimenta (2012), encontram-se os saberes pedagógicos e os experienciais, enfatizados por ambos. Os saberes da formação profissional são citados apenas por Tardif (2002), porém, assemelham-se aos saberes do conhecimento propostos por Pimenta (2012). Os saberes curriculares e os saberes disciplinares citados por Tardif (2002) não são mencionados por Pimenta (2002). Entretanto, o conjunto desses saberes levam a

necessidade de se desenvolver propostas de formação que superem a fragmentação dos mesmos, uma vez que ao exercer sua prática o professor os articula e mobiliza simultaneamente. Tomando por base esse contexto, chega-se à epistemologia da prática profissional, que seria “o estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas” (TARDIF, 2002, p. 255).

Ao considerar-se o contexto da sociedade da informação e comunicação marcado pela presença intensa das TIC, nas mais variadas ações cotidianas, além das múltiplas informações por elas disseminadas, entende-se necessário que os professores apropriem-se criticamente desses recursos. Isso encaminha para a necessidade de se pensar novos saberes - o saber tecnológico, que emerge como “um saber complementar aos outros saberes da profissão” (ARAÚJO, 2015, p. 46). Esse saber tecnológico, primeiramente, é derivado das vivências cotidianas trazidas pelo professor, no mundo da cultura globalizada, ou seja, o professor já tem uma visão instrumental das tecnologias, porém, não é suficiente para integrá-las à prática pedagógica. É preciso identificar como acontece o processo de utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais em seu processo formativo e em sala de aula (MARQUETI; SÁ, 2017).

Compreender esse processo não é tarefa simples, pois a tríade utilização, integração e apropriação não pode ser compreendida se não houver uma quebra de paradigmas e um novo pensamento que religue e integre os diferentes saberes. Assim, o saber tecnológico também se constrói e reconstrói a partir das experiências vivenciadas pelos professores com o uso das tecnologias e mídias digitais em seus processos formativos, uma vez que essa construção não se dá de forma dissociada, em um único momento da carreira, mas ocorre ao longo do percurso profissional do professor, das suas experiências, de sua história de vida e das suas relações em grupo, na escola e na sociedade.

Dessa forma, o saber tecnológico ultrapassa o simples conhecimento instrumental.

Ele precisa também ter o domínio das múltiplas linguagens que englobam as mídias digitais, como o computador, por exemplo, que congrega uma diversidade de mídias (fotos, imagens, textos, filmes, vídeos e música), sobretudo quando está conectado a internet. (MARQUETI; SÁ, 2017, p. 176).

Para tanto, o domínio das múltiplas linguagens requer, antes de tudo, uma alfabetização tecnológica, o que “[...] envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 75). Para tanto, faz-se necessário uma formação continuada que de fato habilite o professor a apropriar-se das TIC e utilizá-las na prática pedagógica, de forma a contribuir com a formação dos cidadãos da sociedade da informação e comunicação.

Assim, os saberes docentes são fundamentais para a inserção das TIC no meio educacional, pois na docência o saber se amplia e une duas áreas, informática e educação, originando os saberes informáticos. Esses correspondem aos “saberes sobre as ferramentas dos programas do computador para a construção dos *softwares* de aula informatizada” (SILVA, 2005, p. 34). Entretanto, esse saber não é suficiente e ao exercer sua prática os saberes informáticos se unem aos saberes pedagógicos, constituindo os saberes didáticos informáticos, que

[...] correspondem a forma de aproximar o ensino da aprendizagem através do uso do computador para aplicar conteúdos disciplinares, modelando o *software* para dar sentido ao conteúdo com os enfoques a fim de focalizar a realidade do aluno usuário ou não do computador (SILVA, 2005, p. 34).

Esses saberes se manifestam na mediação pedagógica que se estabelece entre o que o professor pretende ensinar, o percurso metodológico escolhido e as possibilidades que os programas do computador e a *Web* oferecem para a efetivação da prática planejada. Nesse processo, além da capacidade de autoanálise da própria prática, que permitirá ao professor reelaborar seus saberes didático informáticos, a prática envolvendo as TIC também requer interatividade. Essa não se restringe ao interagir com as TIC, é preciso também considerar a relação que se estabelece entre o professor e o aluno, o que encaminha para o saber relacional (PINTO, 2005).

O saber relacional refere-se às relações interpessoais que são estabelecidas pelo professor com os alunos (PINTO, 2005). Ao exercer sua prática, o professor investe na relação com o aluno, pois “[...] está consciente de que eles são o seu principal interlocutor [...]” (PINTO, 2005, p.13). Dessa forma, mobiliza também o saber relacional que, de certa forma, relaciona-se com as expectativas que os alunos têm sobre o que compete ao professor e que servem de eixo norteador através do qual o professor irá organizar sua prática. Porém, como lembra a autora,

há fatores que podem comprometer essa relação, como a intensificação do trabalho docente, elevado número de alunos por turmas ou o próprio número de turmas que o professor, por vezes, necessita assumir. Diante desses fatores, a autora assim se posiciona:

Conhecer seus nomes já é uma façanha. Identificar suas particularidades e situações contextuais torna-se bastante difícil. Mesmo assim, os professores reconhecem a importância de superar esses entraves. Percebem que, quando se aproximam dos alunos acionando afetividades, as condições para ensinar e aprender se tornam mais efetivas (PINTO, 2005, p. 12).

Ao analisar a citação acima, percebe-se que o saber relacional também diz sobre a afetividade. Essa, como nos ensina Freire (1997, p. 159), envolve estar aberto para “querer bem aos educandos e à própria prática educativa de que participo”. Entretanto,

Essa abertura ao querer bem não significa, na verdade, que, porque professor, me obrigo a querer bem a todos os alunos de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la. Significa esta abertura ao querer bem a maneira que tenho de autenticamente selar o meu compromisso com os educandos, numa prática específica do ser humano (FREIRE, 1997, p. 159).

Freire nos chama a atenção para a especificidade da prática educativa, que é contribuir com o processo de humanização, o que também é reconhecido por Pimenta (2012) quando fala dos saberes da docência, reconhecendo que

a educação escolar, por sua vez, está assentada fundamentalmente no trabalho dos professores e dos alunos, cuja finalidade é contribuir com o processo de humanização de ambos pelo trabalho coletivo e interdisciplinar [...] numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora (PIMENTA, 2012, p. 25).

Para que se alcance tal perspectiva, faz-se necessário desenvolver propostas de formação continuada que desenvolvam também atitudes, pois

A formação do professorado no desenvolvimento de atitudes será fundamental. A formação deve ajudar a estabelecer vínculos afetivos entre o professorado, a saber: trabalhar com as emoções, motivar-se, reconhecer as emoções dos outros professores e professoras, já que ajudará a conhecer as próprias emoções e permitirá situar-se na perspectiva do outro [...] (IMBERNÓN, 2009, p. 103).

Dessa forma, espera-se que as formações continuadas promovam o desenvolvimento profissional dos professores, tornando-os aptos a mobilizar, articular e integrar os diferentes saberes que possuem, ou ainda, produzir novos saberes a fim de contribuir com o processo de humanização da sociedade da

informação e comunicação. Para tanto, um dos primeiros passos seria entender que a formação do professor é um processo inacabado e em permanente construção, que requer um novo pensamento, tanto dos processos de formação inicial, quanto continuada de professores.

Quanto à formação continuada, foco deste trabalho, pensa-se que deva existir uma mudança do pensamento dos professores, abandonando a lógica das certezas e aceitando as incertezas e o caráter provisório do conhecimento, bem como abrir-se para novas aprendizagens, novos saberes e novos paradigmas. Isso porque considera-se que todo e qualquer processo de formação continuada de professores

[...] deve ser algo sempre aberto, vivo e criativo, desenvolvido em um espaço contínuo de reflexão de autoformação, de abertura e aprimoramento humano/profissional. Não apenas no que se refere às tarefas relacionadas à sua atuação externa como docente, mas também em relação aos seus processos internos, auto-eco-heteroformadores e transformadores de sua própria natureza (MORAES, 2007, p.32-33).

Assim sendo, entende-se que é necessário desenvolver um novo pensamento no processo formativo dos professores como alternativa para uma prática que atenda as necessidades da sociedade da informação e comunicação. Nesse sentido, Imbernón (2010) sugere que a prática de formação seja realizada através de redes de formação e de auto-organização:

A rede de formação deve ser entendida como uma organização entre sujeitos que interagem de forma pessoal e profissional, compartilhando o que pensam, de forma autônoma, não burocrática, em que se compartilha a liderança e se valoriza a contribuição do outro. Criar redes como espaços de discussão, busca, problematização (comunidades de prática); participação (comunidades de aprendizagem); investigação (comunidades de pesquisa); formação (comunidades formadoras) e reflexão, cuja finalidade seja a construção de práticas que permitam refletir e pesquisar sobre a educação e a sociedade (IMBERNÓN, 2010, p. 105).

Na organização dessas redes de formação, ainda é de suma importância romper com a perspectiva disciplinar, encaminhando uma prática

[...] flexível entre professores de diversas disciplinas, além das estruturas disciplinares, sem suas conotações “científicas” tradicionais, favorecerá a produção de um novo conhecimento educativo em redes de conhecimento, formais ou informais, que nos ajudarão a abordar os problemas do ensino e a superar as contradições constantes entre teoria e prática (IMBERNÓN, 2010, p. 105).

Entende-se que esse tipo de mudança leva tempo para ser assimilado e praticado e esse tempo de maturação é necessário. É preciso compreender que a sociedade da informação e comunicação é um “novo tempo” que abre passagem

para intermináveis fluxos de informação e impõe uma cultura digital atravessada por uma revolução centrada nas tecnologias da informação e comunicação (AQUINO, 2007).

Diante das reflexões aqui apresentadas, percebe-se que há necessidade urgente de uma renovação dos processos de formação de professores, tanto inicial quanto continuada, para atender as demandas da sociedade da informação e comunicação. Para tanto, sugere-se propostas de formação continuada que contribuam na formação de sujeitos com uma visão mais holística¹⁵. Ao pautar sua prática por essa concepção, acredita-se que o professor estará apto a posicionar-se de forma crítica, reflexiva e transformadora frente aos desafios impostos pela sociedade, em especial apropriar-se das informações disponibilizadas pelas TIC e transformá-las em conhecimentos e saberes. Entende-se que essa perspectiva poderia contribuir para a qualificação das propostas de formação continuada desenvolvidas pelos NTE/RS.

¹⁵ O termo visão holística refere-se a uma visão mais integradora e totalizante, que não percebe somente as partes, mas o conjunto dessas em interação com o todo.

5 Procedimentos metodológicos

Neste capítulo descrevem-se os procedimentos metodológicos adotados para a efetivação desta pesquisa. Inicialmente, faz-se a caracterização da investigação, apresenta-se o tipo de abordagem adotada e o contexto em que a mesma foi desenvolvida. Em seguida, explica-se como se procedeu a seleção da amostra, o instrumento adotado para coleta de dados, bem como os procedimentos adotados para análise e sistematização dos dados coletados.

5.1 Fundamentos filosóficos da pesquisa

Para Marconi e Lakatos (2003, p. 155), pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Apoiando-se na definição de Ander-Egg (1978, p. 28), as autoras conceituam ainda a pesquisa como um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 155).

Para Rúdio (1999, p. 9), a pesquisa pode ser definida como “um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento”. Rúdio (1999, p. 9) ainda destaca que “a pesquisa científica se distingue de qualquer outra modalidade de pesquisa pelo método, pelas técnicas, por estar voltada para a realidade empírica e pela forma de comunicar o conhecimento obtido”.

Considerando-se que toda pesquisa visa construir conhecimento, faz-se necessário o emprego de um método científico. Para Köche (2011), método científico é entendido como a descrição e a discussão de critérios básicos utilizados no processo de investigação científica. Marconi e Lakatos (2003, p. 83) concebem método como:

o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos

e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Para Goldenberg (1997), método é a observação sistemática dos fenômenos da realidade através de uma sucessão de passos orientados por conhecimentos teóricos, buscando explicar a causa desses fenômenos, suas correlações e aspectos não revelados. As suas características essenciais são a investigação organizada, o controle rigoroso das observações e a utilização de conhecimentos teóricos.

Nesse contexto, esta tese orientou-se de acordo com uma abordagem qualitativa, pois envolveu a obtenção de dados descritivos. Nesse movimento, a ênfase está mais no processo do que no produto e o pesquisador preocupa-se em retratar o objeto investigado de acordo com a perspectiva dos sujeitos participantes (LÜDKE, 2012). De acordo com Triviños (2001), a pesquisa qualitativa opõe-se ao empirismo lógico, típico das ciências naturais, que entendem o conhecimento científico como objetivo, quantificável, exprimido em níveis de significação matemática e neutro, ou seja, alheio a qualquer tipo de necessidade humana.

Para Gil (2002), o uso da abordagem qualitativa propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada. Dessa forma, busca-se o que era comum, mas permanece, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

Já para Denzin e Lincoln (1994), a palavra qualitativa implica uma ênfase em processos e significados que não são examinados nem medidos rigorosamente, em termos de quantidade, volume, intensidade ou frequência. Dessa forma, a abordagem qualitativa sugere que o investigador esteja no trabalho de campo, faça observação, emita juízos de valor e análise. Outro aspecto característico da investigação qualitativa é destacado por Stake (2000), pois essa direciona os aspectos da investigação para casos ou fenômenos em que as condições contextuais não se conhecem ou não se podem controlar.

As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, mas são, antes, formuladas com o objetivo de estudar fenômenos com toda a sua complexidade em contexto natural. Assim, justifica-se a opção pela abordagem qualitativa por entender-se que essa abordagem atende aos objetivos da presente tese, na qual serão apresentados a seguir o delineamento metodológico

adotado para efetivação dessa pesquisa, que teve como contexto os Núcleos de Tecnologia Educacionais do Rio Grande do Sul.

5.2 Contexto da pesquisa

A presente pesquisa se desenvolveu tendo como contexto seis Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE), instituídos em 1997, pelo ProInfo. Esses núcleos consistem em ambientes educacionais que contam com profissionais qualificados¹⁶, de maneira a apoiar as escolas no desenvolvimento de propostas pedagógicas associadas à informática educativa, bem como na área técnica (*hardware, software* e telecomunicações) (RIO GRANDE DO SUL, 1997). A formação dos professores para atuar como formador nos NTE, inicialmente, foi realizada pelas instituições de ensino superior e tinha por objetivos:

- a) criar e/ou fortalecer a cultura educacional através da incorporação de novas tecnologias, pautadas num trabalho coletivo, analítico, crítico e ético, privilegiando a aprendizagem baseada na construção do conhecimento;
- b) ampliar e aprofundar os conhecimentos em informática da educação, de forma a possibilitar sua aplicação nos diversos níveis e modalidades de ensino;
- c) discutir o papel do professor diante da tecnologia da informática e da sua contribuição, como facilitador, instigador e guia, para a melhoria da qualidade do processo de ensino e de aprendizagem, buscando uma mudança no paradigma da educação;
- d) promover o intercâmbio e a troca de experiências na área de informática na educação;
- e) promover a formação de pessoal qualificado para atuar como agentes de inovação, capazes de lidar com as incertezas provenientes de um mundo em transformação, segundo os princípios éticos e de cidadania, buscando autonomia de ação, com habilidades para interpretar, propor, conduzir, executar e disponibilizar em rede o processo de utilização da Informática na Educação;
- f) experimentar novas metodologias no processo de formação de professores em Informática na Educação, produzindo frutíferos intercâmbios com as Universidades e Centros de Pesquisa, buscando sempre mais o aperfeiçoamento desse processo;
- g) fornecer subsídios às pesquisas em Informática na Educação vinculadas aos projetos das escolas públicas, de forma a estimular, sempre mais, o desenvolvimento dos mesmos (RIO GRANDE DO SUL, 1997; ORTH, 2008, p. 16).

Os NTE, visando garantir o processo de informatização das escolas públicas de cada município, seriam responsáveis por desencadear ações, de forma a

¹⁶ Esses profissionais são chamados Professor Formador e constituem a equipe multidisciplinar dos NTE/RS. Inicialmente, a equipe multidisciplinar recebia formação específica para atuar nos NTE/RS, realizada em Centros de Referência em Informática educativa existentes em Instituições de Ensino Superior, credenciadas junto a SEDUC para essa finalidade. Os cursos poderiam ser em nível de Especialização, Aperfeiçoamento, Atualização e Extensão.

- a) sensibilizar e motivar as escolas para que essas incorporassem a tecnologia de informação e de comunicação em seus processos de ensino e aprendizagem;
- b) apoiar os processos de planejamento tecnológico das escolas para que pudessem aderir ao projeto estadual de informática na educação;
- c) capacitar e reciclar os professores e as equipes administrativas das escolas;
- d) realizar cursos de especialização para as equipes de suporte técnico;
- e) assessorar pedagogicamente as escolas no uso de tecnologia em seus processos de ensino e de aprendizagem (ORTH, 2008, p. 17).

A partir das experiências de formação desenvolvidas nos NTE, a SEED/MEC estabeleceu parcerias com Universidades Federais com o objetivo de oferecer cursos de formação continuada de professores, na modalidade de Educação a Distância, entre os quais o Programa de Formação Continuada de Professores em Mídias na Educação.

Posteriormente, em 2007, o ProInfo foi reformulado e passou a chamar-se ProInfo Integrado, como já se abordou anteriormente. Com uma nova configuração, o ProInfo Integrado¹⁷ passou a desenvolver ações de formação voltadas para o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. Nesse novo formato, o ProInfo Integrado ofereceu os seguintes cursos:

a) Introdução à Educação Digital (60h) – com o objetivo de contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação, preparando-os para utilizarem os recursos e serviços dos computadores com sistema operacional Linux Educacional, dos *softwares* livres e da Internet. Outro objetivo do ProInfo Integrado era trazer uma reflexão sobre o impacto das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida e, principalmente, no ensino;

b) Tecnologias na Educação (60h) - buscava ensinar e aprender com as TIC. Ou seja, visava oferecer subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores e gestores escolares pudessem compreender o potencial pedagógico dos recursos das TIC no ensino e na aprendizagem em suas escolas;

c) Elaboração de Projetos (40h) - visava capacitar professores e gestores escolares para que pudessem: a) Identificar as contribuições das TIC para o desenvolvimento de projetos em salas de aula; b) Compreender a história e o valor

¹⁷ Informação disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/271-programas-e-acoes-1921564125/seed-1182001145/13156-ProInfo-integrado>>.

do trabalho com projetos e aprender formas de integrar as tecnologias no seu desenvolvimento; c) analisar o currículo na perspectiva da integração com as TIC; d) planejar e desenvolver o Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo (PITEC); e) utilizar os Mapas Conceituais no trabalho com projetos e tecnologias, como uma estratégia para facilitar a aprendizagem.

A partir desses cursos, outros foram oferecidos em forma de parcerias com as IES, como **Redes de Aprendizagem (40h)**, cuja finalidade era oferecer capacitação aos professores para compreenderem o papel da escola frente à cultura digital, dando-lhes condições de utilizar as novas mídias sociais no ensino.

Visando ampliar o acesso aos recursos de informática na escola, vinculado ao ProInfo Integrado, foi lançado o **Projeto UCA (Um Computador por Aluno)**, que previa a distribuição de laptop educacional aos alunos da Educação Básica para as escolas que aderissem ao Projeto. Também foi oferecido curso de capacitação aos professores para utilização desses recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas. Esse curso foi ministrado pelas IES e Secretarias de Educação, com o objetivo de preparar os participantes para o uso dos programas do *laptop* educacional e propor atividades que proporcionassem um melhor entendimento das potencialidades das TIC nas escolas.

No âmbito estadual, a execução dos cursos oferecidos pelo ProInfo Integrado permanece à cargo dos NTE/RS. Os NTE¹⁸, além de promoverem a formação continuada dos professores das diferentes Redes de Educação Básica (municipal e estadual), também assessoram escolas da Rede Pública no uso pedagógico dos recursos de Tecnologia Digital de Comunicação e Informação (TDIC). Os NTE/RS estão vinculados aos Setores Pedagógicos das 30 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) e atendem, prioritariamente, professores e equipes diretivas de todas as escolas da rede pública estadual, promovendo ações de formação pedagógica para uso, incentivo e inserção das TDIC nas práticas pedagógicas.

Para atender os objetivos propostos são oferecidas formações que poderão ocorrer nas modalidades presencial, semipresencial e a distância. As formações presenciais ocorrem nas escolas ou nos NTE. As formações a distância são desenvolvidas em ambiente virtual (*moodle*¹⁹). Já as semipresenciais mesclam encontros nos NTE ou escolas com atividades pela internet.

¹⁸ Informação disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/nucleos-de-tecnologia-educacional-ntes>.

¹⁹ A palavra *Moodle* abrevia a expressão, em inglês, *Modular Object Oriented Dynamic Learning*

Quanto às ações de formação oferecidas na modalidade de educação a distância, é importante destacar que essas favorecem atividades nas quais professores (formadores e em formação) podem ser tutores, autores, conteudistas, facilitadores ou mediadores. Podem também acompanhar e avaliar individualmente ou de forma coletiva os participantes, conferindo-lhes certificação. Entre as atribuições dos NTE, atualmente, destacam-se:

a) incentivar e colaborar com as escolas para a inserção da tecnologia de informação e comunicação no seu Projeto Pedagógico; b) promover ações e eventos de formação continuada de professores para o uso e o compartilhamento de práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias digitais de comunicação e informação, visando qualidade e eficiência dos mesmos no âmbito escolar; c) desenvolver atividades de formação que privilegiem a aprendizagem colaborativa, cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas do estado a oportunidade de intercomunicação e interação com especialistas, favorecendo a cultura de educação a distância; d) articular ações e eventos de formação que favoreçam a preparação de professores para o uso dos recursos de TDIC de forma autônoma e independente, possibilitando a inclusão dos artefatos tecnológicos à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica; e) acompanhar e avaliar *in loco* os processos relacionados à inserção e inclusão dos TDIC instaurados nas escolas (SEDUC/ RS).

As atribuições dos NTE são desenvolvidas através do trabalho dos professores-formadores em colaboração e articulação com as CRE. Conforme destaca Gonçalves Júnior (2016), o NTE é o parceiro mais próximo da escola no processo de inclusão digital, desencadeando as ações no sentido de orientar os gestores, professores e alunos quanto ao uso pedagógico das tecnologias em sala de aula, bem como na manutenção desses aparelhos.

5.3 Os sujeitos da pesquisa

Para melhor compreender as ações e propostas de formação desenvolvidas pelos NTE, de acordo com os objetivos desta tese, elegeram-se os professores formadores dos NTE estaduais e do Centro de Preparação e Iniciação à Ciência da Informática (CEPIC) de Novo Hamburgo, atualmente chamado Centro Municipal de Tecnologia Educacional.

Os motivos que levaram à escolha desses NTE/RS para constituírem a população desta pesquisa, devem-se ao fato de serem os responsáveis por desenvolver ações de formação continuada para inserção das TIC nos processos de

ensino e de aprendizagem, atendendo os professores e gestores pertencentes à rede pública de Educação Básica. O CEPIC Novo Hamburgo foi escolhido por toda sua trajetória em Informática Educativa, conforme mencionado no capítulo três.

Salienta-se que dos 30 NTE que integram a Rede Estadual, somente, integrantes de cinco núcleos aceitaram participar desta pesquisa, que também contou com a participação de um NTE municipal, totalizando seis NTE.

A presente investigação se desenvolveu com a colaboração de oito professores formadores, que atuavam nos seguintes NTE: Erechim, Passo Fundo, Uruguaiana, Santa Cruz, Livramento e CEPIC Novo Hamburgo²⁰. Para realizar a entrevista semiestruturada foram observados os seguintes critérios: a) ser professor formador dos NTE pesquisados; b) ter ministrado, no mínimo, um curso de formação continuada de professores em informática educativa no NTE que atua; e c) aceitar participar da entrevista assinando o Termo Livre Esclarecido (Apêndice A).

5.4 Instrumentos para coleta de dados

Os instrumentos para coleta de dados constituem o “caminho” e as “ferramentas” que o pesquisador utiliza para desenvolver sua pesquisa. Segundo Rúdio (1999, p. 114), “chama-se de instrumento de pesquisa o que é utilizado para a coleta de dados”. Nesta pesquisa, adotou-se para coleta de dados **a entrevista semiestruturada**.

A entrevista é útil para recolher dados descritivos na linguagem do sujeito, além de permitir ao investigador o desenvolvimento de uma ideia sobre o modo como os sujeitos interpretam concepções de mundo (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Para Marconi e Lakatos (2003):

a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

Nesse contexto, a entrevista caracteriza-se como uma forma de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, onde o pesquisador busca coletar os

²⁰ É oportuno destacar que o CEPIC - Novo Hamburgo não integra a Rede Estadual de Educação, embora tenha sido um percussor para implantação dos NTE estaduais, atualmente está vinculado à Rede Municipal de Novo Hamburgo.

dados e o pesquisado se apresenta como fonte de informações. A entrevista valoriza o uso da palavra, símbolo e signo privilegiados das relações humanas, por meio da qual os atores sociais constroem e procuram dar sentido à realidade que os cerca (GIL, 2002). A entrevista, ainda, oferece maiores vantagens em relação ao questionário, pois ao realizá-la o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias nas quais a mesma se desenvolve, além de possibilitar a captação das expressões verbais e não verbais do entrevistado (GIL, 2002).

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas entre os meses de novembro e dezembro de 2018. Devido a extensão territorial do Rio Grande do Sul, condições de acessibilidade e disponibilidade, tanto da pesquisadora quanto dos professores formadores, as entrevistas foram realizadas através do *Skype* com os professores formadores dos NTE Santa Cruz, Livramento, Erechim, Passo Fundo e Uruguaiana. As entrevistas realizadas no CEPIC Novo Hamburgo ocorreram pessoalmente.

O roteiro da entrevista (Apêndice B) seguiu as pré-categorias: Aspectos Gerais, Implantação do NTE e Desenvolvimento das Propostas de Formação Continuada e Saberes Anunciados. Essas pré-categorias foram estabelecidas de acordo com os objetivos da pesquisa. Conforme Lüdke (2012), a entrevista semiestruturada admite a captação imediata da informação desejada e pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial.

As entrevistas foram gravadas em gravador mp3. Em média, a duração de cada entrevista foi em torno de uma hora para as realizadas através de *Skype*. As entrevistas realizadas pessoalmente tiveram a duração de aproximadamente duas horas. As informações coletadas através da entrevista foram transcritas pela pesquisadora, originando o material que constituiu o *corpus* da presente pesquisa.

Na transcrição, procurou-se manter a fidedignidade das falas dos sujeitos entrevistados. Porém, transcrever uma entrevista implica em fazer recortes, estabelecer regras e critérios para transcrição. Dessa forma, a transcrição constitui-se num momento de pré-análise, pois se somam, ao momento da transcrição, os outros contextos anteriores, que foram se ampliando. Alguns autores, a exemplo de Bardin (1977), consideram que a pré-análise seria baseada na transcrição, na qual são realizadas várias leituras do material para entender e compor os dados. Esse

processo será detalhado a seguir, quando se explicitam os procedimentos adotados para análise do material coletado.

5.5 Procedimento de análise: Análise de Conteúdo

Após finalizar a pesquisa de campo, iniciou-se a fase de análise do material coletado. A metodologia adotada foi pautada pela análise de conteúdo (BARDIN, 1977). O objetivo da análise foi conduzir a pesquisadora a descrições sistemáticas e qualitativas, ajudando a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. Bardin (1977, p. 42) conceitua análise de conteúdo como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo de mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

A análise de conteúdo, na pesquisa qualitativa, parte de uma série de pressupostos, para os quais o exame de um texto serve de suporte para captar seu sentido simbólico. Esse sentido nem sempre é manifesto e o seu significado não é único, pois ao ser lido um texto pode assumir múltiplos sentidos.

(a) o sentido que o autor pretende expressar pode coincidir com o sentido percebido pelo leitor do texto; (b) o sentido do texto poderá ser diferente de acordo com cada leitor; (c) um mesmo autor poderá emitir uma mensagem, sendo que diferentes leitores poderão captá-la com sentidos diferentes; (d) um texto pode expressar um sentido do qual o próprio autor não esteja consciente (OLABUENAGA; ISPIZÚA, 1989, p.185).

Essa questão múltipla de sentidos e possibilidade de uma mensagem que a análise possibilita está intimamente relacionada ao contexto em que é pronunciada. Assim, para que o pesquisador possa tirar maior proveito da análise de conteúdo, faz-se necessário uma compreensão dos seus fundamentos. Conforme Moraes (1999, p. 4 - 5)

Compreender sua história, entender os tipos de materiais que possibilita analisar, estando ao mesmo tempo consciente das múltiplas interpretações que uma mensagem sempre possibilita, levando ao entendimento de uma multiplicidade de objetivos que uma análise de conteúdo pode atingir, auxiliam a explorar melhor as possibilidades desta metodologia de análise.

Enquanto metodologia de análise, não há um consenso entre os pesquisadores sobre as etapas a serem seguidas quando se adota a análise de conteúdo. Para tanto, buscou-se sistematizar na Figura 1 as fases fundamentais a serem seguidas pelo pesquisador na análise de conteúdo.

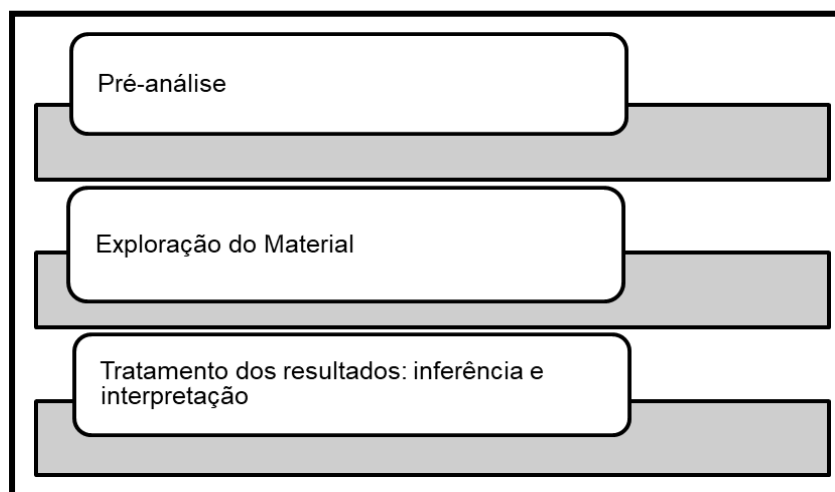


Figura 1 - Fases da Análise de conteúdo
Fonte: Adaptado pela autora de Bardin (1977, p. 102)

A primeira fase, a pré-análise, constitui-se numa fase de organização e seleção do material que será submetido à análise. Essa fase envolveu a leitura flutuante dos documentos, das transcrições das entrevistas e de todo material coletado, quando foram selecionados quais estavam de acordo com os objetivos da pesquisa (BARDIN, 1977).

Após a leitura e seleção dos materiais a serem analisados, iniciou-se o processo de codificação, a partir do estabelecimento de um código que possibilitasse identificar cada elemento da amostra. Sendo assim, os Professores Formadores foram chamados de Professor Formador seguidos de um número correspondente a ordem em que as entrevistas foram realizadas.

Após a fase de codificação, passou-se para a fase de categorização. Para Bardin (1977), os temas que se repetem com muita frequência são recortados em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidades de codificação para o registro de dados. A próxima fase é a de exploração do material, na qual são definidas as unidades de categorização. Bardin (1977) destaca alguns critérios a serem observados no processo de categorização, como: exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade, fidelidade e produtividade.

Após elaboradas as categorias sínteses, passa-se para a construção da definição de cada categoria. De acordo com Bardin (1977), as categorias podem ser

criadas *a priori* ou *a posteriori*, ou seja, a partir da teoria ou após a coleta, podendo ser revistas, reformuladas e reorientadas de acordo com os dados coletados. Para tanto, os critérios devem ser aplicados em cada um dos níveis de categorização adotados.

As categorias resultantes do primeiro esforço de classificação, geralmente mais numerosas, homogêneas e precisas, podem ser denominadas de categorias iniciais. As que provêm do reagrupamento progressivo, com uma homogeneidade mais fraca, em menor número e mais amplas, poderão ser denominadas de categorias intermediárias e, posteriormente, reagrupadas, chegando-se as categorias finais.

Independente das categorias serem definidas *a priori* ou *a posteriori*, é importante destacar que a construção da validade das outras características das categorias de uma análise de conteúdo, especialmente numa análise qualitativa, ocorrerá ao longo de todo o processo. Após as sucessivas leituras e releituras do material coletado, tomando-se por base os objetivos da presente tese, bem como os referenciais teóricos que a embasam, chegou-se às categorias/eixos finais de análise. O Quadro 5 apresenta de forma sintética como ocorreu o processo de categorização nesta tese.

Quadro 5 - Categorias/Eixos de Análise

Categorias/Eixos Iniciais	Categorias/Eixos Intermediários	Categorias/Eixos Finais
(Originárias da organização dos questionários a partir dos objetivos)	(Originárias da organização dos quadros analíticos)	(Originárias da síntese analítica)
Caracterização dos Sujeitos Formação Recebida	Caracterização dos Sujeitos	Os professores formadores e suas características
Caracterização dos NTE Implantação do Curso do NTE	Caracterização dos NTE	Contextos dos NTE: O momento da implantação
Formação Ministrada TIC e Prática Pedagógica Políticas Educacionais de Formação continuada	Formação Continuada dos NTE	Contextos dos NTE: o processo de desenvolvimento
Saberes Docentes	Saberes anunciados	Saberes que os professores formadores anunciaram mobilizar nos cursos de Formação Continuada.

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Concluída a fase de categorização, iniciou-se a terceira fase do processo de análise do conteúdo: o tratamento dos resultados - inferência e interpretação. Para Câmara (2013, p. 188):

[...] calcado nos resultados brutos, o pesquisador procurará torná-los significativos e válidos. Esta interpretação deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediatamente apreendido.

Bardin (1977) destaca que a inferência se orienta por diversos polos de atenção, que são polos de atração da comunicação, constituindo-se em um instrumento de indução para investigar as causas a partir dos efeitos. Assim, produzir inferências sobre o texto objetivo é a razão de ser da análise de conteúdo, uma vez que essa confere ao método relevância teórica, pois a informação puramente descritiva sobre o conteúdo é de pouco valor. Um dado sobre conteúdo de uma comunicação é sem valor até que seja vinculado a outro e esse vínculo é representado por alguma forma de teoria (FRANCO, 1986).

A próxima etapa proposta por Bardin (1977) é a interpretação de conceitos e proposições, na qual

[...] os conceitos dão um sentido de referência geral, produzem imagem significativa. Os conceitos derivam da cultura estudada e não de definição científica. [...] A proposição é um enunciado geral baseado nos dados. Enquanto os conceitos podem ou não se ajustar, as proposições são verdadeiras ou erradas, mesmo que o pesquisador possa ou não ter condições de demonstrá-lo. O certo é que as proposições derivam do estudo cuidadoso dos dados (CÂMARA, 2013, p. 188-189).

A análise de conteúdo constitui-se em um método de conduzir a análise de dados qualitativos, estando intimamente ligada a criatividade do pesquisador em lidar com o fenômeno em estudo.

Nessa pesquisa, a interpretação dos dados se deu pela triangulação entre o material coletado e os fundamentos teóricos que a embasam: Formação Continuada de Professores, Saberes Docentes TIC e Sociedade da Informação e Comunicação. Foi a partir desses referenciais que os dados obtidos foram validados, garantindo o sentido e a relevância da interpretação, o que será apresentado e discutido no próximo capítulo.

6 (Inter)ditos da e na formação continuada nos NTE

O presente capítulo propõe um diálogo entre o que foi dito pelos(as) oito professores(as) formadores(as) dos seis NTE acerca da formação continuada para as TIC, **seja pela entrevista, bem como pelo (as) autores(as)** que subsidiam o aporte teórico da pesquisa. Desse diálogo, emergiram os seguintes eixos de análise: **Os professores formadores e suas características; Contextos dos NTE/RS: o momento da implantação; Contextos dos NTE/RS: o processo de desenvolvimento; e Saberes que os Professores Formadores Anunciaram mobilizar nos cursos de Formação Continuada.**

6.1 Os professores formadores e suas características

Nesse item serão apresentadas características gerais dos oito colaboradores da pesquisa dos seis NTE. É pertinente esclarecer que o termo professor formador designa o profissional responsável por planejar, organizar e ministrar a formação continuada em TIC, oferecida pelo NTE aos professores que atuam na Educação Básica nos sistemas públicos de ensino.

Os professores formadores são predominantemente do sexo feminino. Apenas dois são do sexo masculino. Há um predomínio de professores na faixa etária entre 40 e 55 anos. A formação inicial dos professores formadores, na sua quase totalidade, é na área de licenciatura, sendo Educação Física e Filosofia na maioria, seguidos de Pedagogia e Letras. Grande parte possui especialização na área de Tecnologia e Informática Educativa.

O tempo de serviço desses profissionais no magistério é em média de 25 anos. Essa fase caracterizaria, a partir da colaboração de Huberman (2000), acerca do Ciclo de Vida Profissional dos Docentes, como sendo a fase correspondente à fase do conservadorismo.

O nível de ensino em que atuam predominantemente é o Ensino Médio, incluindo o Ensino Técnico, seguido de profissionais que atuam nos Anos Finais do

Ensino Fundamental. Nota-se que uma minoria atua também no Ensino Superior. Não se verificou professores que atuassem na Educação Infantil.

Quanto à carga horária semanal dedicada ao trabalho no NTE, os oito professores formadores têm 40 horas semanais com dedicação exclusiva. Esse fato merece atenção, pois no Brasil as más condições de trabalho e os baixos salários pagos aos profissionais da educação, muitas vezes os obrigam a ter dupla ou tripla jornada de trabalho, o que compromete a qualidade e desempenho profissional. Ao dedicar-se exclusivamente ao trabalho no NTE, o professor formador terá mais tempo para conhecer as demandas de sua região e, conseqüentemente, poderá planejar propostas que atendam as reais necessidades de formação continuada dos professores da Educação Básica vinculados à sua coordenadoria. Outro fator a ser destacado é o tempo de atuação no NTE como professor formador que, predominantemente, é entre 10 e 15 anos.

Foi solicitado aos professores formadores que falassem como passaram a integrar a equipe do NTE. Os professores formadores, na maioria, foram convidados a trabalhar no NTE por terem demonstrado interesse em realizar os cursos oferecidos.

Eu fiz cursos oferecidos pelo NTE e eu sempre estava disposta a socializar o conhecimento que aprendia e esta disponibilidade é que fez eu ser convidada a ir para o NTE (PROFESSOR FORMADOR 01).

Outros fatores também influenciaram no fato de os professores serem convidados a trabalhar no NTE, como ter formação na área de informática e ter disposição para utilizar as TIC. Seguem algumas falas acerca desses fatores:

Eu trabalhava na X CRE, anteriormente, e eles necessitavam de formadores para o NTE. Eu tenho Pós-graduação em Informática Aplicada à Educação, então fui convidada a integrar a equipe de lá. Fiquei lá por cerca de quase três anos, e fui transferida para a Y CRE, onde atuo como assessora referência no NTE desta CRE até hoje (PROFESSOR FORMADOR 07).

Recebi um convite. Sou professora, minha formação inicial é Educação Física, eu trabalhava numa escola, mas eu sempre auxiliei as gurias na secretaria quando estava com problema no computador. [...] E o que aconteceu: - Foi a pessoa responsável pelo NTE e convidou uma colega, porque a pessoa que estava no NTE estava se aposentando. Só que a colega que foi convidada para o NTE não quis aceitar, e ela indicou meu nome para a colega que havia feito o convite para ela. Foi assim que eu vim para o NTE [...]. (PROFESSOR FORMADOR 04).

Como professora de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira em escola, desde 1996, procurava o NTE XXX para locar fitas VHS com filmes sobre obras clássicas da Literatura. Em casa, com computador e internet por

pulsos via linha telefônica, buscava estar atualizada. Na escola, fui diretora e, em 2002, consegui internet via GESAC-Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão – (programa do Governo Federal) e tínhamos já montado o Laboratório de Informática. Assim, aproveitei meus conhecimentos para utilizar o espaço com meus alunos. Dessa forma fiquei conhecida pelas colegas do Núcleo de Tecnologia da X CRE, que comentaram com as colegas de XX, que eu iria mudar para lá, e que eu tinha conhecimento em tecnologias. Então, logo na chegada em XX fui convidada para compor a equipe do NTE, em 2005. E em 2006 passei a ser coordenadora do NTE XX.[...] (PROFESSOR FORMADOR 08).

Embora os fatores que levaram esses professores a serem convidados a trabalhar com a formação continuada nos NTE fossem diferentes, todos apresentavam em comum a sensibilidade em considerar as TIC como possibilidade de integrar as atividades de sua prática pedagógica. De acordo com as diretrizes do ProInfo:

As modernas tecnologias de informação e comunicação tornam crescentes as tendências de surgimento de uma sociedade planetária. Isto exige seres sociais capazes de se comunicar, conviver e dialogar num mundo interativo e interdependente. Seres que entendam a importância de subordinar o uso da tecnologia à dignificação da vida humana, frutos de uma educação voltada para a democracia e amparada em valores, tais como tolerância, respeito, cooperação e solidariedade (BRASIL, 1997, p. 3).

Com relação à formação recebida pelos professores formadores para trabalhar nos NTE, metade deles recebeu formação específica. Na maioria das vezes, a formação ocorreu de forma presencial, seguida da semipresencial. A carga horária dessa formação foi muito variável, mas para a maioria ficou em cursos de até 60h. Os professores formadores afirmaram que, normalmente, a formação era oferecida pela Secretaria Estadual de Educação. Esse fato demonstra que existiu certo comprometimento desse órgão com o projeto de formação continuada dos professores formadores, o que entende-se ser significativo. Ressalta-se que durante a investigação houve contato com a SEDUC a fim de conhecer maiores detalhes sobre a formação oferecida aos professores formadores dos NTE/RS, porém, essa solicitação não foi atendida.

Na análise das entrevistas, os professores formadores evidenciaram algumas características destacadas como necessárias para trabalhar com a formação de professores nos NTE, entre as quais: curiosidade, disposição e abertura para aprender coisas novas. Conforme segue o relato a seguir:

Eu sempre fui muito curiosa, sempre gostei de descobrir coisas, sou formada em Educação Física, a primeira vez que as pessoas vieram dar um curso na minha escola, que ligou os computadores eu a secretária, nos

dispussemos a fazer o curso, eu queria aprender, queria descobrir, gosto de criar e socializar o que faço (PROFESSOR FORMADOR 01).

As colocações do Professor Formador 01 aproximam-se do que Pimenta (2012, p. 33) argumenta sobre o professor estar em processo contínuo de formação. Diz a autora: “a formação é, na verdade autoformação, uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares”. Nesse sentido, a autora ainda acrescenta que:

[...] trata-se de pensar a formação do professor como um projeto único englobando a inicial e a contínua. Nesse sentido, a formação envolve um duplo processo: o de autoformação dos professores, a partir da reelaboração constante dos saberes que realizam em sua prática, confrontando suas experiências nos contextos escolares; e o de formação nas instituições escolares em que atuam (PIMENTA, 2012, p. 33).

Para tanto, a formação continuada deve considerar a prática do professor e os problemas por ele enfrentados no seu dia a dia. Dessa forma, faz-se necessário abandonar os modelos de formação com enfoque tecnicista que, por vezes, reduz-se ao simples treinamento de professores, no qual a única preocupação é transmitir técnicas de ensino que garantam aprendizagens eficazes (desconsiderando a complexidade inerente ao ato de ensinar e aprender).

Diante do exposto, percebe-se que os professores formadores dos NTE pesquisados ainda mantêm-se fiéis ao perfil exigido, inicialmente, pelo ProInfo, mas sem descuidar e acompanhar as transformações ocorridas na sociedade nessas últimas décadas.

6.2 Contextos dos NTE/RS: o momento da implantação

Os NTE, como já mencionado anteriormente, foram implantados no final da década de 1990 e início dos anos 2000 no âmbito do Programa ProInfo. No Rio Grande do Sul, essa implantação se deu por iniciativa das CRE, atendendo as Políticas Educacionais e as demandas das escolas da Rede Pública Estadual. Entretanto, no final da década de 1980 já existiam estruturas nuclearizadas com a finalidade de promover a formação de professores em informática educativa: os CIED, conforme o relato a seguir:

[...] eu não estava atuando na época que ele foi implantado, isso foi, se não me engano, em 1988-1989, esse NTE foi um dos três primeiros a serem implantados. No início se chamava CIED, depois ele passou a se chamar NTE, e eu passei a atuar aqui, a partir de 2006 (PROFESSOR FORMADOR 01).

Os CIED foram implantados em diferentes estados brasileiros, no período de 1988-1989. Eram dotados de ambientes de aprendizagem informatizados, os quais integravam grupos interdisciplinares de educadores, técnicos e especialistas. Entre os objetivos estava atender a alunos e professores de 1º e 2º graus, atualmente Ensino Fundamental e Médio, de educação especial e à comunidade em geral.

Os CIED constituíram os centros irradiadores e multiplicadores da tecnologia da informática para as escolas públicas, e sem dúvida, os grandes responsáveis pela preparação de uma significativa parcela da sociedade brasileira rumo a uma sociedade informatizada (MORAES, 1993, p. 24).

É oportuno destacar que, em relação à implantação dos CIED, precursores dos NTE, no Rio Grande do Sul, destaca-se o município de Novo Hamburgo, por toda sua trajetória envolvendo as TIC. As ações desenvolvidas pelo CEPIC Novo Hamburgo representaram um marco referencial em ações voltadas para a apropriação das TIC, também pela comunidade.

Tendo em vista o momento de implantação dos CIED, a pouca disponibilidade de recursos humanos, financeiros e materiais, esta foi a forma mais aberta e democrática para o início das atividades no setor, num país com uma demanda muito grande de alunos e professores a serem atendidos. Um laboratório normalmente está localizado dentro de uma escola, tendo suas atividades restritas apenas à clientela de sua unidade escolar, o centro [CEPIC- Novo Hamburgo] foi concebido para estar aberto à outras escolas e à comunidade em geral (MORAES, 1997, p.23).

Dessa forma, a partir do lançamento do ProInfo propriamente dito, o município de Novo Hamburgo novamente manteve-se como referência para os demais, conforme se observa no relato a seguir:

O nosso aqui, o CEPIC já existia, era um projeto de informática educativa da prefeitura e os NTE, eles foram criados com base nessa estrutura do CEPIC. Os responsáveis pelo ProInfo vieram aqui, viram as máquinas, conheceram o CEPIC e os NTE seguiram então o modelo, baseado nessa estrutura. Digamos para ter o NTE tinha que ter multiplicadores, que fariam a especialização na Universidade Federal do seu estado, tinha que ter uma equipe técnica, também, que seria responsável por toda esta parte técnica e teria que atender escolas municipais e estaduais, esse era o princípio para ter NTE (PROFESSOR FORMADOR 06).

O relato acima menciona como se deu a implantação dos NTE no Rio Grande do Sul a partir do projeto de introdução da Informática Educativa no município de

Novo Hamburgo, que é anterior ao lançamento do Programa ProInfo. É interessante observar que nesse município tal preocupação teve início na década de 1980 a partir das parcerias estabelecidas entre o empresariado local, a comunidade e a Secretaria Municipal de Educação, dando origem ao “Projeto AGORA”. Através desse projeto foi realizado um convênio com o Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LEC/UFRGS) e a Secretaria Municipal de Educação e Cultura, para fins de estudo e avaliação sobre a introdução da informática na educação.

Para a efetivação desse projeto, foi doado por um empresário local um microcomputador que possibilitou o início da Informática Educativa no Município, a título experimental. A partir dos resultados desse Projeto, a Secretaria Municipal de Educação de Novo Hamburgo firmou convênio com o MEC, e em 1985 iniciou-se em Novo Hamburgo um trabalho pioneiro na América Latina: Informática Educativa na rede pública de ensino através do Centro de Preparação e Iniciação à Ciência da Informática (CEPIC)²¹.

Outra característica a ser destacada é que os profissionais que atuaram, inicialmente, nesse Projeto, receberam formação específica na área de Informática Educativa, em curso promovido, inicialmente, pelo LEC/UFRGS e, posteriormente, passaram a ser formadores dos novos profissionais que foram integrando-se à equipe do CEPIC. Levando-se em consideração toda essa trajetória em Informática Educativa, justifica-se o fato de o CEPIC ter servido de referência para a implantação dos NTE no estado do Rio Grande do Sul quando foi lançado o ProInfo.

[...] na realidade aqui no estado o único NTE municipal era o nosso, todos os outros a estrutura era do estado. Tinha que ter alguns critérios, por exemplo, o número específico de salas, os professores deveriam ter disponibilidade integral, ainda era necessário ter a estrutura para o laboratório, uma recepção, ou seja, uma estrutura mínima (PROFESSOR FORMADOR 06).

Nota-se que, ao ser lançado o ProInfo em Novo Hamburgo, havia uma preocupação com a infraestrutura e também com a qualificação dos recursos humanos que iriam atuar nestes NTE. De um modo geral, acredita-se que a qualificação dos recursos humanos foi atingida, conforme previsto no Programa, porém, quanto à infraestrutura, tais propósitos acabaram não se efetivando.

²¹ Informação disponível em: <<http://cepicntm.weebly.com/histoacuterico.html>>

Os NTE, a maioria acabou sendo em escolas, mesmo, então, na realidade tinha dois laboratórios na escola era o NTE. Com uma estrutura bem formada, tudo como tinha que ser o único NTE, era o nosso. Às vezes vinham os outros NTE nos visitar e eles ficavam, assim, espantados, porque a gente tinha tudo: recepção, sala de professores, laboratórios, professores com formação específica, e esse era o projeto inicial. (PROFESSOR FORMADOR 06).

A fala do professor formador 06 demonstra que na implantação dos NTE houve, com relação à infraestrutura, uma diferenciação significativa. Entretanto, nem todos os NTE contaram com estrutura física adequada à formação pretendida, como ocorreu no NTE de Novo Hamburgo. Isso certamente acabou influenciando no desenvolvimento das propostas de formação oferecidas por esses núcleos, uma vez que o trabalho com as TIC necessita de uma infraestrutura adequada para além da disponibilização de recursos tecnológicos.

Como mencionado anteriormente, muitos NTE acabaram sendo implantados em escolas que já desenvolviam alguma atividade em Informática Educativa. Esse fato também é explicitado no relato a seguir:

Foi um acordo entre a coordenadoria e a princípio uma escola, a diretora ofereceu uma sala onde trabalhávamos, primeiro com os alunos, e depois, tínhamos espaço para oferecer as formações. O primeiro lugar foi uma escola; depois, com o tempo, a gente mudou de local para outra escola, porém sentimos a necessidade de termos o tempo todo o NTE, e devido a essa necessidade, mudamos para a coordenadoria, agora definitivamente o tempo todo estamos na coordenadoria (PROFESSOR FORMADOR 03).

Os demais professores formadores também falaram sobre o momento em que a proposta do ProInfo foi implantada e do quanto isso significou em termos de adequação a uma nova metodologia para inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem. Na afirmativa a seguir encontram-se argumentos que reforçam esta ideia:

Em 1996-1997 que vem toda a proposta do ProInfo, quando teve toda esta questão de informatizar a escola, trazer a informática, que na verdade esta proposta, parece que salvou a questão de tecnologia dentro da escola, do uso da informática educativa [...]. Foi um movimento muito grande onde houve uma revisão da proposta metodológica, atendimento dos alunos no turno de aula, antes era no contra turno, planejamento de aulas e opções metodológicas. Mas isso veio muito a acrescentar e também desacomodar um grupo de professores que vinha trabalhando com uma metodologia e depois teve que se adaptar com outra e isso mexeu com as escolas. Tanto mexeu que elas tiveram que se adaptar a isso (PROFESSOR FORMADOR 05).

Nota-se que a metodologia proposta pelo ProInfo, por vezes, desacomodou professores e escolas, encaminhando para uma renovação das práticas, pois

algumas escolas começaram a desenvolver ações voltadas a Informática Educativa. Esse fato possibilitou, no início dos anos 2000, a implantação de novos NTE, como pode-se notar no seguinte relato:

Em 2002, foi aprovado o funcionamento do nosso NTE, e em 2003 passou a funcionar na escola estadual de ensino médio, ocupando uma sala de aula. Mais tarde, em 2004, foi ocupado um andar do prédio da antiga Caixa Estadual, com espaço maior que 600m². Em 2015 e parte de 2016, o NTE ficou interditado por estar com sérias infiltrações no prédio. Em 2017, houve investimento do Governo Estadual, então o prédio passou por reformas e, no segundo semestre do mesmo ano, conseguimos retomar o trabalho no endereço atual. Na época, a implantação do NTE foi muito importante, marcou o início de formações aos professores no campo da tecnologia. Hoje, já contamos também com NTM (Núcleo de Tecnologia Municipal) (PROFESSOR FORMADOR 08).

Pelo relato acima pode-se perceber que, embora de forma isolada, houve algumas ações de investimento a fim de recuperar prédios, transformando-os em um espaço físico que pudesse ser utilizado pelos professores e alunos como ambientes de aprendizagem. Alguns professores formadores não souberam informar sobre a implantação do NTE, pois quando começaram a trabalhar já haviam sido implantados. Entretanto, não se pode deixar de observar o seguinte depoimento:

Não sei responder muita coisa sobre a implantação, quando comecei a trabalhar os NTE já haviam iniciado as atividades há um bom tempo, eu não participei desde o início. Eu sei que houve a necessidade [de formação], a partir de quando o governo começou a enviar equipamentos para as escolas e os professores não sabiam usar as ferramentas. Aqui a sede do NTE era em uma escola, laboratórios enormes, muitos cursos e muitos cursistas, em 2012 entrou nova Coordenação na CRE e optou pelo desmembramento e transferência da sede para dentro da CRE, em uma única sala pequena, que comporta no máximo uns 10 cursistas. Isso eu considero uma pena! (PROFESSOR FORMADOR 07).

O depoimento acima leva a pensar que a formação continuada em TIC, de maneira geral, não mereceu atenção dos gestores no período mencionado, o que de fato é lamentável, pois uma formação continuada de qualidade também necessita, dentre outros elementos, de um espaço físico adequado.

Para o Professor Formador 05, ao serem implantados os NTE, eles contavam com equipamentos que representavam uma evolução tecnológica para época:

[...] bom na época da implantação era tudo modernizado, pelo contexto que se tinham, os laboratórios eram o máximo. Os computadores, na época, eram o que se chamava de 386, com as placas de fax modem de 33600, que era o que a gente usava com uma linha telefônica, enfim, mesmo na época não se falando de internet, já era a internet que a gente tinha, era pulso de dados, ou tu ligava ou tu usava, assim, a internet, não era essa relação como se trabalha hoje, mas enfim a máquina em si, o fato de ter o

laboratório ligado em rede, de ter um servidor, compartilhamento de arquivos, compartilhamento de softwares! [...] (PROFESSOR FORMADOR 05).

De outra forma, destaca-se a proposta Investigações Matemáticas com Tecnologias na Formação Continuada de Professores de Matemática, que objetiva promover a formação continuada de professores da rede pública estadual para uso pedagógico das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. Essa formação é organizada pelo Professor Formador 03 em parceria com a Universidade Federal da Região, priorizando o processo de inclusão digital dos professores da Rede Estadual através de atividades com a utilização do software *Geogebra*, além de promover o desenvolvimento de projetos interdisciplinares. A formação continuada também oferece momentos de reflexões e discussões sobre as possibilidades e entraves da utilização das tecnologias digitais na prática pedagógica de sala de aula.

Quando o ProInfo foi lançado, estavam previstas ações de capacitação de recursos humanos, como a formação de técnicos de suporte em informática e telecomunicação, o que se faz necessário, pois também influencia na qualidade da formação continuada e no bom desempenho das TIC. Isso porque, muitas vezes, o professor formador não tem esse conhecimento específico para dar suporte e manutenção aos equipamentos e o trabalho com a formação continuada fica prejudicado.

Outra questão que constituiu foco de interesse nesta pesquisa foi conhecer os fundamentos teóricos e metodológicos que embasavam as propostas de formação quando foram implantados os NTE, que não só significaram uma inovação nas formas de ensinar e aprender, mas levaram a adoção de novas metodologias, conforme anunciava 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.

Ao integrar as TIC aos processos de ensino e de aprendizagem é preciso ter claro, como já afirmado anteriormente, a ideia de que não basta disponibilizar equipamentos para as escolas, mas é preciso qualificar os professores para que eles modifiquem suas práticas, aproveitando o potencial que essas ferramentas

oferecem. Dessa forma, o trabalho com as TIC requer novas metodologias que considerem o papel ativo do aprendiz na construção do conhecimento.

Na época muito se enfatizou o trabalho com projetos de aprendizagem, inclusive para eu entrar no NTE, tive que fazer uma Pós-Graduação [numa Universidade] que enfatizou muito o trabalho com projetos de aprendizagem, isto é o que era passado para nós [pelos professores do curso] (PROFESSOR FORMADOR 01).

Como se pode perceber no relato acima, ao serem implantados os NTE, a opção metodológica adotada para trabalhar com as TIC foram os projetos de aprendizagem, que são ideais para serem desenvolvidos em ambientes mediados pelas TIC, pois

[...] o desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem em ambientes virtuais é composto, de interações, cooperações, trocas e comprometimento entre os educadores e alunos envolvidos. A união entre a construção de Projetos de Aprendizagem e o ambiente virtual não poderia ser mais rica, pois, assim, facilita-se o desenvolvimento de ações interativas através dos múltiplos caminhos oferecidos pela rede (MATTOS; FERRARI JÚNIOR; MATTOS, 2005, p. 8).

Nesse sentido, ao serem adotados os Projetos de Aprendizagem, é preciso ter claro que esses não configuram projetos de ensino cujo professor é o centro. Nos projetos de aprendizagem, o aluno assume seu protagonismo como construtor de conhecimento.

As vertiginosas evoluções socioculturais e tecnológicas do mundo atual geram incessantes mudanças nas organizações e no pensamento humano e revelam um novo universo no cotidiano das pessoas. Isso exige independência, criatividade e autocrítica na obtenção e na seleção de informações, assim como na construção do conhecimento (ALMEIDA, 1997, p.09).

Ao considerarem-se os projetos de aprendizagem como opção metodológica, faz-se necessário desenvolver uma nova visão de como ocorre a aprendizagem e, por sua vez, entender o processo de construção do conhecimento que irá ocorrer de forma interativa e dinâmica.

No momento da implantação do NTE os princípios teóricos foram: o interacionista se falava já desde as relações com o desenvolvimento da Zona de Desenvolvimento Proximal, que são as teorias interacionistas de Vygotsky e Piaget mesmo tendo alguns contrapontos entre os dois, pois a princípio, não conversam muito, mas enfim, todos em busca da tomada de consciência na educação. E se trabalhava em duplas, então trabalhar colaborativamente dentro da proposta metodológica do planejamento integrado, articulado e interdisciplinar [...] (PROFESSOR FORMADOR 05)

Nesse relato fica evidente que os pressupostos teórico-metodológicos adotados no momento da implantação dos NTE eram baseados nas Teorias de Piaget (1976)²² e Vygotsky (1984)²³, dois representantes da abordagem interacionista da aprendizagem.

Para os defensores do interacionismo, a interação com os demais membros da sociedade ou do grupo constitui-se em um elemento de grande importância, capaz de desenvolver a capacidade cognitiva do sujeito. Se essas interações se processarem de forma contextualizada, ou seja, considerando os problemas locais onde o estudante se insere, também irão contribuir para a apropriação da bagagem cultural, o que também é fundamental para o desenvolvimento cognitivo.

Essas interações transformam as estruturas cognitivas já existentes, bem como levam à formação de novas estruturas. É dessa forma que a aprendizagem ocorre, através de um constante processo de interação entre o sujeito e seu mundo, entre o sujeito e o objeto, proporcionando o estabelecimento de relações com o novo.

Ao se considerar os projetos de aprendizagem, em ambientes mediados pelas TIC, percebe-se que novas possibilidades emergem fazendo o sujeito selecionar, avaliar e interagir com o outro e com as informações disponibilizadas pelas TIC e, ao (re)significá-las, construir seu conhecimento.

O conhecimento, por sua vez, é gerado e co-construído coletivamente, e produzido na interatividade entre duas ou mais pessoas que dele participam, constituindo-se o núcleo da atividade. Assim, as tarefas conjuntas provocam uma necessidade de confrontar pontos de vista divergentes, acerca da mesma atividade, o que possibilita a descentralização cognitiva e se traduz no conflito sócio cognitivo que mobiliza as estruturas intelectuais existentes e obriga os sujeitos a re estruturá-las, dando lugar ao progresso intelectual. Todos esses processos são relevantes, quando pensamos no processo de construção do conhecimento escolar e, consequentemente, na construção do processo de construção compartilhado. (BOLZAN, 2002, p. 53).

Ao analisar a citação acima se percebe que não basta o professor ter conhecimento das teorias interacionistas da aprendizagem, é necessário que ele, ao realizar sua prática, adote também uma postura interativa.

²² Piaget (1976) elaborou sua teoria que ficou conhecida como Epistemologia Genética, na qual o autor defende a ideia de que o conhecimento não está nem no sujeito, nem no objeto, mas é um processo construído através da interação que ocorre entre ambos.

²³ A teoria de Vygotsky (1984) também é conhecida como Teoria Histórico Cultural, a qual defende que o conhecimento é produzido pelas interações que ocorrem entre o indivíduo e meio sócio-histórico-cultural.

O professor seria, então, aquele que oferece possibilidades de aprendizagem, disponibilizando conexões para recorrências e experimentações que ele tece com os alunos. Ele mobiliza articulações entre os diversos campos de conhecimento tomados como rede inter/transdisciplinar e, ao mesmo tempo, estimula a participação criativa dos alunos, considerando suas disposições sensoriais, motoras, afetivas, cognitivas, culturais e intuitivas (SILVA, 2004, p. 11).

Ao considerar-se a sociedade da informação e comunicação, percebe-se que a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem exige de professores e alunos uma atitude crítica e inovadora, o que não é mais compatível com os enfoques que davam ênfase somente ao ensino e desconsiderando o papel do aluno como sujeito ativo. Dessa forma, ressaltam-se as contribuições das teorias de aprendizagem interacionistas e o trabalho por projetos de aprendizagem na formação continuada de professores, pois proporcionam uma mudança de paradigmas, uma vez que o professor também se colocará no papel de aprendiz e, junto ao aluno, num processo dinâmico e interativo irão construir conhecimentos.

Como base no que foi discutido anteriormente, pode-se inferir que os pressupostos teóricos metodológicos adotados, no momento da implantação dos NTE, estavam de acordo com o proposto no Projeto Estadual de Informática na Educação.

Na concepção dessa proposta pedagógica, a informática educativa deve possibilitar um trabalho cooperativo e compartilhado entre colegas de classe, professores e alunos, crianças, jovens e adultos das mais variadas regiões, países, idiomas e culturas, permitindo que a inteligência seja distribuída e socializada pelos computadores através de redes de teleprocessamento. Assim sendo, criará condições para o estabelecimento de uma verdadeira interdisciplinaridade, a qual se processará através da produção de projetos, podendo ser trabalhados interativamente, os campos conceituais, os procedimentos e a natureza das mais diversas áreas do conhecimento (RIO GRANDE DO SUL, 1997, p. 26).

Essa visão proposta no Projeto Estadual de Informática na Educação adequava-se às exigências da sociedade globalizada, que requer sujeitos analíticos, críticos e capazes de continuar aprendendo ao longo de sua vida. Se esses pressupostos fossem atendidos na sua integralidade, o Projeto de Informática Educativa no Rio Grande do Sul teria representado um avanço em termos de renovação das práticas que ainda persistem nas escolas públicas da Rede Estadual. Entretanto, os pressupostos propostos pareciam muito avançados para a época, pois as primeiras formações continuadas em Informática Educativa consistiam em ensinar “[...] princípios mais técnicos, instrucionais mesmo de como ligar o micro,

como salvar um arquivo, porque isso era a base que o público na época precisava” (PROFESSOR FORMADOR 02).

Conforme relata o Professor Formador 02, oferecer esse tipo de formação não estava totalmente inadequado, uma vez que as TIC estavam chegando às escolas e muitos professores não sabiam como integrá-las à sua prática. Nesse sentido,

[...] os cursos de treinamento preparam tecnicamente os professores, o que não deixa de ser importante, mas não é o suficiente. O professor precisa se capacitar para entender por que e como integrar o computador em sua prática educativa, atendendo aos objetivos pedagógicos e às necessidades de seus alunos (ZEICHNER, 1993, p.69).

Dessa forma, entende-se que naquele momento havia a necessidade de cursos de formação continuada que objetivassem ensinar o professor a entender o funcionamento da máquina computador, para então, a partir dessa compreensão, integrá-la a sua prática. Todavia, essa integração se deu sem uma metodologia ou um planejamento coerente com os reais objetivos de ensino e de aprendizagem. Esse fato, em parte, pode ser justificado pelo despreparo dos professores. Esse aspecto também é evidenciado ao se analisar as colocações do Professor Formador 06:

[...] a gente tinha formação: como tu envia um *e-mail*, como você acessa um site, e tinha alguns professores, que - Meu Deus! Pegavam um mouse e não coordenavam - a mão ia para lá e para cá! E muitos, estavam na faculdade, aliás, tinham que aprender a usar um editor de texto, e isso era o básico. O pessoal que não sabe se vira no uso das ferramentas básicas. Às vezes diziam: - Isso eu já sei! Mas o que sabiam era o mínimo. Alguns não sabiam colocar numeração de página, fazer um índice [...] (PROFESSOR FORMADOR 06)

De acordo com Lévy (2007), é competência do poder público assegurar aos professores uma formação técnica. Contudo, a formação continuada não pode restringir-se somente a esse fim, mas é necessário oportunizar situações concretas para ampliação de conhecimentos através de estudos teóricos que levem a reflexão e, a partir daí, o professor sentir-se estimulado a modificar sua prática pedagógica, como anuncia o Professor Formador 05, ao falar da opção teórico-metodológica adotada no momento da implantação do ProInfo no Rio Grande do Sul.

Eu creio que sim porque se fosse diferente, a gente se tornaria um curso de informática, o professor vai lá, faz mecanicamente e vai embora. Então a gente gosta de fazer a reflexão e sempre mostrar a possibilidade de realizar a prática pedagógica, e reflexão. Por exemplo, se eu estou ensinando um

power point, tenho que mostrar porque usar, se é bom usar, sempre questionar, ele (professor) tem que refletir, questionar, não só aceitar (PROFESSOR FORMADOR 05).

O relato do Professor Formador 05 está em sintonia com as proposições de Sánchez (1999), quando ressalta a importância da formação dos professores e a necessidade de aprendizagem permanente, como uma das características da sociedade atual.

Os professores que possuem uma sólida formação estarão mais propensos a unir teoria e prática se estiverem comprometidos socialmente com o ensino e aprendizagem [...]. Para facilitar o bom desempenho de suas ações, que devem estar de acordo com as exigências da sociedade atual, é necessário o seu contínuo aprendizado e a articulação desses aos outros saberes já existentes (SÁNCHEZ, 1999, p.57).

Atualmente, de acordo com os relatos de alguns professores formadores, as propostas desenvolvidas pelos seus NTE não são mais voltadas para ensinar princípios técnicos sobre o funcionamento do computador, embora em alguns momentos ainda sejam necessárias oferecer formações desse tipo. Atualmente, o foco está voltado para integrar as TIC às propostas de ensino e de aprendizagem, através da instrumentalização pedagógica do professor.

Como eu te disse anteriormente, não ajudei na implantação do NTE, quando cheguei para trabalhar já estava tudo definido, algumas coisas sabemos e vamos adequando com o passar do tempo, mas nossos princípios gerais voltam-se a criar oportunidades de aprendizagem significativas para nossos cursistas, explorar todo o potencial pedagógico do aprendizado *on-line* e *off-line*, *softwares* e plataformas nos equipamentos que foram destinados às escolas [...](PROFESSOR FORMADOR 07).

As colocações do Professor Formador 07 apontam alguns princípios que foram reforçados quando ocorreu a reestruturação do ProInfo, através do Decreto nº 6300 de 12 dezembro de 2007. No módulo do curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC, é reconhecida a escola como locus da formação continuada de qualquer profissional da educação. Além disso, também são mencionadas as características almejadas pelos educadores ao considerar-se o contexto da sociedade da informação e comunicação.

Este novo educador deve ser capaz de criar condições para que cada indivíduo possa se conhecer como aprendiz – saber como aprende e como atua diante de uma nova situação de aprendizagem ou de um problema inusitado. Isto implica entender a aprendizagem segundo uma abordagem sócio interacionista, enfocando as dimensões social, afetiva e cognitiva, [...]. Porém essas ideias não devem ser contempladas somente no plano teórico, mas devem ser transformadas em ações educacionais que impliquem

mudanças na escola (Moraes, 2001) e que auxiliem o aprendiz a adquirir conceitos disciplinares e a desenvolver habilidades e competências para poder continuar a aprender ao longo da vida (VALENTE; ALMEIDA, 2011, p. 79).

Percebe-se que essa mudança é algo que acontece de forma muito lenta, pois existem ainda educadores em atividade nas escolas que tiveram sua formação pautada no ensino tradicional, sem vivenciar nenhuma experiência que os preparassem para integrar as TIC em sua prática pedagógica. Esse fato mostra um descompasso entre as políticas de inserção das TIC na prática pedagógica e o processo de formação dos professores. Contudo, a necessidade de mudança no processo de formação de professores já era anunciada quando foi lançado o Projeto Estadual de Informática Educativa:

O trabalho com a informática educativa, embora apresente dificuldades iniciais para a sua adoção, oferece, também ao professor a possibilidade de formação e atualização permanentes e a busca de novas aprendizagens para melhorar continuamente a sua prática, além de mudanças conscientes de paradigmas que implicarão saltos qualitativos e quantitativos no seu “fazer pedagógico” (RIO GRANDE DO SUL, 1997, p. 28).

Esses saltos qualitativos previstos no Projeto Estadual de Informática Educativa talvez ainda não tenham sido alcançados, porém, pode-se inferir que a opção teórica metodológica adotada no momento da implantação dos NTE no Rio Grande do Sul foi adequada. Isso porque as TIC constituem-se em estratégias possíveis para despertar o interesse dos alunos, oferecendo recursos que os fazem participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem. Esse fato também requer do professor disposição para aprender a aprender e senso de análise e reflexão a cada experiência de utilização das TIC para reinventar sua prática.

Diante dos relatos, percebe-se que os NTE foram implantados em sintonia com as políticas educacionais de informática educativa, tanto em nível federal, quanto estadual. Nesse percurso, verificam-se alguns avanços em termos de qualificação das práticas em Informática Educativa. Todavia, ainda há um longo caminho a percorrer, uma vez que as TIC constituem um campo em constante evolução, o que aponta para a relevância do trabalho dos NTE, pois para alguns professores a formação continuada oferecida por esses Núcleos é a única possibilidade viável de qualificar sua prática e apropriar-se das TIC.

6.3 Contextos dos NTE/RS: o processo de desenvolvimento

Foi solicitado também aos colaboradores que falassem como percebiam o curso de formação continuada dos NTE oferecido aos professores cursistas. Todos os colaboradores imprimiram, mesmo que de maneira diferente, uma análise acerca da formação continuada dos NTE em uma perspectiva mais otimista e prospectiva. Anunciam que a formação continuada oferecida constitui-se num momento que objetiva qualificar e sensibilizar os professores cursistas a investirem nas tecnologias da informação e comunicação e transformarem suas práticas pedagógicas. Dessa forma, despertando o interesse desse professor em conhecer e navegar por outros ambientes virtuais, além do ambiente em que a formação continuada é oferecida.

Nas propostas de formação desenvolvidas, o professor cursista é estimulado a exercitar estratégias de buscas e definir critérios de escolha e de processamento de informação, o que contribui para desenvolver sua criatividade ao interagir em ambientes mediados pelas TIC. O Professor Formador 08 descreve a característica das suas propostas de formação continuada da seguinte forma:

[...] preparamos as aulas com dinamismo, para que sejam agradáveis, que instiguem a curiosidade dos professores para buscarem sempre mais conhecimentos no campo das tecnologias e utilizem na escola (PROFESSOR FORMADOR 08).

O posicionamento do Professor Formador 08 é também compartilhado pela maioria, seis dos professores formadores, que defende uma formação continuada voltada à instrumentalização teórico-prática do professor cursista, tendo em vista promover a reflexão sobre a utilização das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem. Já para os demais professores formadores, a metodologia volta-se para a instrumentalização técnica do professor cursista, tendo em vista torná-lo apto a utilizar as TIC como apoio a sua prática pedagógica.

Uma questão destacada por todos os professores formadores foi a forma adotada para o planejamento das propostas de formação continuada oferecidas pelos NTE. Eles afirmaram que costumam pesquisar as demandas das escolas e professores e só após esse “diagnóstico” são elaboradas as propostas de formação, conforme se verifica no relato a seguir:

Geralmente, enviamos um formulário com várias propostas para as escolas analisarem, com sugestões de oficinas/cursos, observando as dificuldades trabalhadas no ano anterior e ou sugestões feitas pelos professores. Os

gestores respondem e nos indicam formatos e assuntos desejados. A partir daí organizamos as formações que vamos oferecer (PROFESSOR FORMADOR 07).

Essa atitude de organizar a formação continuada a partir do interesse dos professores é, de fato, relevante, pois eles se sentirão mais motivados a frequentar um curso que, de certa forma, busca superar as dificuldades que envolvem as TIC.

As TIC estão diretamente relacionadas com a inovação das formas de ensinar e aprender. Para tal, o professor exerce um papel fundamental, pois todas as mudanças na escola necessitam do professor. E é partir da transformação da sua prática que a inovação irá ocorrer nas escolas. Dessa forma, as TIC necessitam ser incorporadas às práticas pedagógicas dos professores, pois são ferramentas que despertam o interesse do aluno pelo estudo, e também possibilitam ao professor inovar, adequando-se às necessidades da sociedade da informação e comunicação.

A questão da utilização das TIC de forma criativa também é contemplada nas propostas de formação dos NTE, pois entre os cursos mais procurados está o de Robótica Educacional, citado por seis dos sujeitos entrevistados. Uma das possíveis causas para essa grande procura se deve ao fato de que a Robótica

[...] é uma ferramenta que permite ao professor demonstrar na prática muitos dos conceitos teóricos, às vezes de difícil compreensão, motivando o aluno, que a todo o momento é desafiado a observar, abstrair e inventar. Utiliza-se dos conceitos de diversas disciplinas (multidisciplinar) para a construção de modelos, levando o educando a uma gama enorme de experiências de aprendizagem (ZILLI, 2004, p. 39).

Zilli (2004) ainda argumenta que a Robótica Educacional constitui-se em uma proposta, cujas bases estão fundamentadas na experimentação e no erro. Dessa forma, estabelece-se uma nova relação professor/aluno, pois através das buscas, erros e acertos eles aprendem e constroem seus conhecimentos. Já o Professor Formador 06 tem uma opinião diferente a respeito do curso de Robótica Educacional:

Robótica é o mais procurado. Infelizmente eu penso! Parece que agora está na moda isso. Então todo mundo quer aprender sabe!!! E outra coisa que eu percebi, assim a tecnologia ficou mais popular também!!! Então isso se refletiu também nas formações [...] (PROFESSOR FORMADOR 06).

A popularização da tecnologia vai exigir mais do professor para integrar as TIC de forma adequada à prática. Se essa integração se der de forma interdisciplinar, envolvendo o aluno nesse processo de construção, mais significativa se tornará a aprendizagem. A Robótica Educacional possui elementos que irão contribuir nesse

processo, como relata o Professor Formador 07:

A oficina de robótica é destinada a gestores e professores de ensino fundamental e médio mesmo com diferentes níveis de conhecimento sobre o tema. Nesta oficina, são desenvolvidas atividades práticas com uso de materiais recicláveis. Softwares livres *online* e *offline* também são explorados. A robótica usa princípios da física, matemática, etc. de forma criativa [...] (PROFESSOR FORMADOR 07).

A colocação do Professor Formador 07 relata uma das características fundamentais que devem ser consideradas na formação continuada: integrar os diferentes segmentos da escola através de atividades que desenvolvam o raciocínio e a aprendizagem colaborativa. Essa última é entendida como “uma abordagem educacional para ensinar e aprender, que envolve grupos de alunos trabalhando juntos para resolver um problema, concluir uma tarefa ou criar um produto” (BARROS; CUNHA, 2019, p. 22).

Essa perspectiva de aprendizagem colaborativa é contemplada nas propostas de formação continuada, que atualmente, além do curso de Robótica Educacional, também buscam contemplar as diferentes possibilidades que as TIC oferecem para dinamizar os processos de ensino e de aprendizagem. Isso se pode notar nos seguintes relatos:

Nós oferecemos mais oficinas, *audacit*, o material que o próprio NTE dispõe, um *software* no nosso ambiente da coordenadoria, tem o curso de vídeo, mas para o ano que vem o foco será as TIC geral, deixar um espaço aberto para entrar ali tudo que é coisa pequena, para atender as demandas, manteremos o curso de vídeo e de robótica, e vamos incluir a escola de *youtuber* que é uma nova demanda que está aparecendo e queremos formar um pequeno grupo e profissionalizá-los (PROFESSOR FORMADOR 01).

Ninguém constrói nada sozinho, eu acredito que é no coletivo, professores e alunos são responsáveis por construir um ambiente em que uma aula invertida possa acontecer, por exemplo (PROFESSOR FORMADOR 08).

Além da perspectiva de aprendizagem colaborativa, também foi destacado pelos professores formadores a importância da reflexão teórico-prática na formação continuada. Esse tipo de reflexão se constitui em “[...] um meio de articular antigos e novos conhecimentos nas práticas dos professores, a luz da teoria, gerando de certa forma, mudanças e transformações” (WENGZYNSKI; TOZETTO, 2012, p. 4). Essa reflexão se tornará mais significativa se possibilitar aos cursistas, além da reflexão, a aquisição de novos conhecimentos, levando-os a transformar a prática.

[...] A nossa ênfase tem que ter a reflexão pedagógica! Ele vai preparar um aplicativo, mas tem que fazer a diferença. O aplicativo é um meio para ele trabalhar um conteúdo. Então ele tem que ter entendimento disso, não é só fazer para ir lá! A mesma coisa com os jogos educacionais, que a gente sabe que é outra coisa, que eles levam para o laboratório só para jogar. Mas, eu estou desenvolvendo uma atividade de matemática, então tem que ter uma noção – a função do NTE é conscientizar o professor: - se tu tiver uma proposta pedagógica, tu podes usar o jogo, não só jogar por jogar. Resumindo o nosso papel no NTE é levar o professor a esta reflexão: - O que eu estou fazendo, porque que eu estou fazendo! Essa é nossa função!!! (PROFESSOR FORMADOR 06).

A colocação do Professor Formador 06 aproxima-se dos trabalhos de Donald Schön (2000), que propõe uma formação profissional baseada numa epistemologia da prática. Para essa epistemologia, a prática profissional é valorizada como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização. Nessa perspectiva, o autor se embasa nos conceitos de conhecimento na ação e reflexão na ação.

O pensamento crítico sobre sua atuação pode levar o profissional a elaborar novas estratégias de atuação, ajustando-se, assim, às novas situações que podem surgir. A reflexão sobre a ação está relacionada diretamente com a ação do presente, ou seja, com a reflexão na ação, e consiste numa reconstrução mental retrospectiva da ação para tentar analisá-la, constituindo assim um ato natural com novas percepções da ação. Ou seja, a reflexão na ação permite uma reflexão sobre as ações passadas, bem como ajudam a projetar novas práticas. Esse movimento Schön (2000) denomina de reflexão sobre a reflexão na ação. Esse tipo de reflexão leva o professor a desenvolver novos raciocínios, outras formas de pensar, de compreender, de agir e equacionar problemas, mas essa reflexão, para se constituir em novas práticas, precisa estar teoricamente fundamentada. Portanto,

[...] O papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmos como profissão, nos quais se dá sua atividade docente para neles interferir, transformando-os (PIMENTA; GHEDIN, 2002, p.26).

Nesse sentido, o exercício de teorizar e de refletir acerca da prática serve de subsídio para uma formação centrada em uma práxis pedagógica, oportunizando ao professor refletir sobre sua prática articulando-a com a teoria, construindo novos conhecimentos que permitirão orientar suas ações futuras. Essa associação teoria prática através da reflexão também é destacada pelos professores formadores como sendo uma das características principais das propostas de formação continuada

oferecidas pelos NTE.

Eu acho que destacaria... Seria o conteúdo, a maneira de trabalhar com os professores, que eu não digo que seja diferente, por exemplo, nas nossas formações a gente não fica só na parte teórica, a gente faz a parte prática (PROFESSOR FORMADOR 04).

Entretanto, para que de fato ocorra essa associação teoria prática pelo professor cursista, entende-se necessário que ele se aproprie das TIC durante um curso de formação. Dessa forma, para melhor entender a dinâmica das propostas/cursos de formação continuada, perguntou-se aos professores formadores como se dá a apropriação das TIC pelo professor-cursista. Novamente, constatou-se a importância da associação teoria prática, apesar da ênfase que os professores formadores manifestaram no sentido de que os professores-cursistas necessitam “colocar em prática” o que foi aprendido nos cursos de formação.

Eu acho que ele se apropria a partir do momento que ele sente necessidade de utilizar, se ele tem necessidade, aí ele vai a busca para poder usar, vai a busca do que necessita (PROFESSOR FORMADOR 03).

Ah! eu acredito que seja só pela prática, mas, por exemplo, colocando em prática, se ele não colocar em prática não vai conseguir aprender. Praticando aquilo ali, aprendeu aqui no curso, vai ter que colocar em prática, se não ele vai acabar esquecendo. Fez o curso passou dois meses e não praticou, ele esquece, mas a gente sabe que o professor vem faz o curso, e depois retorna, faz outro curso e não aprendeu nada do anterior porque, não colocou em prática [...] (PROFESSOR FORMADOR 04).

As TIC são ferramentas de apoio ao professor, que se apropriadas corretamente facilitam a aprendizagem dos alunos, porém, o professor necessita estar aberto a novas aprendizagens. Para tanto, pode buscar apoio nas propostas ou cursos de formação continuada. Dessa forma, destaca-se a relevância da formação continuada como uma possibilidade de o professor aprender e compreender as TIC, sentindo-se preparado para utilizá-las na sua prática. Nesse sentido é importante que o professor aventure-se a realizar a transposição didática dos conhecimentos/saberes adquiridos nos cursos de formação continuada.

Essa importância dada ao fato de “colocar em prática” o que aprendeu no curso de formação continuada, o que se defende como transposição didática, também é compartilhada pelo Professor Formador 08:

Para mim a apropriação se dá quando o professor se sente convidado a participar, seja discutindo o assunto ou em atividades práticas. Quando o professor consegue interagir com os demais cursistas melhor será a apropriação. (PROFESSOR FORMADOR 08).

As colocações do Professor Formador 08 remetem a pensar que o processo de ensino com TIC só se fará efetivo e produtivo se pensado com base nas necessidades dos sujeitos que compõem esse processo (KENSKI, 2007). Essa fala também reforça o que os professores formadores afirmaram anteriormente sobre a formação partir das necessidades e interesses dos professores-cursistas.

Os Professores Formadores salientaram que as formações ministradas pelos NTE oferecem “o básico para que o professor sinta-se confortável a utilizar as TIC em sala de aula” (PROFESSOR FORMADOR 02). Destacam que essa apropriação ocorre de forma lenta e gradual e vai sendo aperfeiçoada com a prática. Contudo, para que essa prática seja eficaz é necessário que o professor-cursista tenha em mente que a mesma é cheia de imprevistos e muitas situações inesperadas vão acontecer no momento que estiver utilizando as TIC em sala de aula.

[...] a gente orienta, isso aqui vai dar certinho aqui para esta tecnologia, mas à medida que você for trabalhando, vão aparecendo situações que aqui não aparecem, e realmente, às vezes a gente percebe isso; às vezes a pessoa faz a formação e parece que está tudo bem. E quando chega na hora de utilizar, não é bem assim, sabe. Dá uma coisinha assim, e aqui a gente deixa sempre em aberto: - se vocês tiverem dúvida, quiser mandar um *e-mail*, a gente dá uma resposta, mas a gente sempre avisa: - só a prática é que vai melhorar isso aí! Não vai ser de um dia para outro!!! (PROFESSOR FORMADOR 05).

Assim, entende-se que a apropriação das TIC mais facilmente ocorrerá se essas passarem a ser integradas ao cotidiano das salas de aula. Entretanto, acima de tudo, é necessário que o professor sinta o desejo de integrá-las a esse cotidiano e assim reinventar sua prática. Para tanto, ao se considerar as características da sociedade da informação e comunicação, é importante observar que:

a apropriação das tecnologias não depende só do interesse e disponibilidade docente para tal. Não basta possuir o computador conectado à internet e o professor levar o aluno para o laboratório de informática ou a sala de vídeo; é preciso o envolvimento de professor e alunos para construir outra forma de lidar com os conhecimentos, com ou sem tecnologias (MARCILLA, 2012, p. 13).

Como se pode notar na citação acima, a apropriação das TIC passa, dentre outros elementos, pelo envolvimento do professor. Isso também foi citado quando se perguntou se a formação continuada oferecida era suficiente para “instrumentalizar” o professor da Educação Básica para apropriar-se das TIC e utilizá-las na sua prática pedagógica.

É! Até acontece, mas ele tem que ter uma receptividade para se apropriar, se ele não tiver interesse, não acontece, depende muito dele (professor), mas eu acho que ele precisaria ainda de mais cursos, eu noto que ainda há dificuldade dos professores com relação a utilização das TIC (PROFESSOR FORMADOR 03).

A colocação do Professor Formador 03, além de enfatizar a questão da receptividade/envolvimento, remete a pensar que boa parte dos docentes que estão atuando nas escolas brasileiras não recebeu na sua formação inicial um preparo para lidar com as TIC. Esse fato torna mais relevante e necessária a formação continuada. Dessa forma,

É fundamental que os professores recebam formações continuadas para desenvolver competências sobre como integrar a tecnologia em suas práticas pedagógicas, como promover o uso ético e responsável das TIC, e como utilizar a tecnologia para seu desenvolvimento profissional. (DELLAGNELO, 2019, p. 39).

Tal propósito constitui-se num desafio aos educadores gaúchos e integra as concepções de educação do Referencial Curricular Gaúcho, que ao reconhecer a importância das TIC na sociedade atual defende que:

[...] a escola precisa encontrar um novo rumo, com diferentes e modernos métodos de aprendizagem que integrem pedagogicamente tecnologias antigas e novas, uma aprendizagem voltada para o estudante protagonista e para o uso pedagógico apropriado das ferramentas digitais, o requer um professor qualificado, inserido didaticamente a essa nova perspectiva, para que possa mediar a educação digital (RIO GRANDE DO SUL, 2018, p. 32).

Assim sendo, reforça-se a necessidade e validade da formação continuada para auxiliar o professor a apropriar-se das TIC como usuário, sendo que essa apropriação requer também assumir sua autoria e protagonismo como produtor de tecnologia. Para tanto, necessita ser criativo, aberto a mudanças e ter disposição para aprender explorando novos ambientes que são disponibilizados pelas TIC. A formação não deve se limitar a formar “reprodutores mecânicos” das TIC. Dessa forma,

Por meio deste novo ambiente tecnológico abriram-se os muros da escola e as possibilidades de acessos dos educandos e educadores foram ampliadas. Virtualmente podem ser visitadas bibliotecas, museus, cidades históricas e modernas; novas possibilidades de visualizar fatos e acontecimentos em tempo real, em síntese, as tecnologias da informação e comunicação impuseram um novo modelo à tarefa de ensinar e de aprender (REIS; MELO, 2018, p.18).

Esse novo modelo de ensinar e aprender precisa ser vivenciado pelos professores também no seu processo de formação continuada e, como citado acima,

as TIC oferecem novas e amplas possibilidades para qualificar a prática e também para o desenvolvimento profissional do professor. Todavia, o professor necessita ir além da formação oferecida nos cursos organizados pelos NTE para apropriar-se das TIC.

Olha eu acredito que sim. Não vou desmerecer o nosso trabalho. Mas eu acredito que o professor além daquilo que recebe no NTE ele tem que buscar fora também, mas isso só vai depender do interesse do professor, mas a gente tenta instrumentalizar o professor para que ele utilize aquela ferramenta, utilize o computador, utilize a lousa para que tenha resultados satisfatórios e coloque em prática com o aluno. Mas às vezes tem aquele professor que precisa ir além. Mas aquilo que a gente mostra aqui no NTE é uma base, se ele quiser mais terá que ir além, ou aguardar um novo curso [...] (PROFESSOR FORMADOR 04).

Essa questão de ir além do que é oferecido pelo curso também foi destacada pelo Professor Formador 07, que ao reconhecer a importância da formação continuada cita outros elementos que irão influenciar na reorientação das práticas envolvendo as TIC nas escolas.

Acredito que se todas as escolas percebem a importância de participar das formações seria sim um passo muito importante. Falar em suficiência é também um conceito difícil, acredito que participando das formações os professores podem sim, se instrumentalizar, mas quanto a isso ser realmente utilizado na prática já envolve outros fatores que vão desde o incentivo da supervisão/coordenação pedagógica da própria escola. Claro, devemos mencionar, também, que algumas escolas participam muito e outras muito pouco, então não se pode dizer que conseguimos atingir a todos, a gente tenta, mas sabe que é impossível (PROFESSOR FORMADOR 07).

O depoimento do Professor Formador 07 coloca em evidência a importância da Gestão Democrática da escola pública, na qual os gestores deveriam assegurar espaços destinados à formação continuada de professores. Na prática, percebe-se que a Gestão Democrática, apesar de figurar na lei, nem sempre se efetiva. O seu não cumprimento talvez não seja por descaso dos próprios gestores, mas do modelo de gestão adotado pela Rede Estadual que, alinhado aos interesses do neoliberalismo, aplica à gestão escolar um modelo de gestão gerencial²⁴. Nesse sentido:

A gestão democrática das Unidades Escolares públicas ganha terreno institucional quando passa a ser defendida pelo Estado neoliberal como forma de garantir a eficiência e eficácia do sistema público de ensino. Por

²⁴ Modelo de Administração Empresarial que se fundamenta no modelo de produção toyotista, que se fundamenta na descentralização das ações, através da participação dos trabalhadores no processo produtivo, com vistas ao aumento de produtividade.

isso, não tem significado, muitas vezes, avanços na construção de uma escola pública de qualidade, que atenda aos interesses da maioria da população brasileira (MARQUES, 2006, p. 511).

O Professor Formador 06 acrescenta:

Precisa muita formação e às vezes o professor não tem estratégia, e justamente como eu te falei, precisa várias formações. É aquela coisa assim, eu consegui fazer uma formação esse ano, mas ano que vem de repente eu não consigo, não estou predisposto a fazer, então não é suficiente, vai muito do perfil da pessoa, da disponibilidade do professor, de como ela está naquele momento [...].

As colocações desse Professor, apesar de atribuírem ao professor a responsabilidade com sua formação, também remetem a pensar o papel da gestão escolar em assegurar ao professor sua participação nas formações continuadas, pois a formação é um processo inacabado, no qual é fundamental que o professor tenha contato com novas teorias, troca de ideias e informações com colegas e possa refletir e reorientar sua prática. Para Nascimento (1999, p. 76), “a formação de professores deve ser comprometida com o processo global e precisa assegurar a formação integral da pessoa, do cidadão e do profissional”.

Nesse sentido é pertinente refletir sobre o que significa transformar a prática através da inserção das TIC, uma vez que a simples inserção das TIC não significa mudança. Dessa forma, concorda-se com Dellagnelo (2019) quando defende a necessidade de inovação nos currículos e práticas envolvendo às TIC nas escolas.

Seja qual for a forma encontrada para a inserção da tecnologia no dia a dia de educadores e educandos, é importante levar em consideração dois aspectos estruturantes. O primeiro é que currículos inovadores requerem um processo educacional participativo, que coloque o aluno como protagonista de sua aprendizagem, e o professor como mediador dessa construção. O segundo é encontrar estratégias para preparar os professores para trabalharem com conteúdos e práticas ligados à tecnologia. (DELLAGNELO, 2019, p. 40).

Outro aspecto considerado nesta investigação foi a percepção dos professores formadores a respeito da utilidade das TIC, especialmente: *notebook*, *laptop*, *tablet* e *smarts*. Todos os professores formadores consideram que esses estão integrados ao cotidiano das pessoas, ressaltando a importância de incorporá-los à prática pedagógica, pois possibilitam novas formas de mediar os conhecimentos, tornando os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos e adequados às demandas da sociedade da informação e comunicação.

Eu ainda acredito que o celular, tem que ser aliado e um professor tem que ter autoridade para fazer um bom uso dele, e isso deve ser através do diálogo, eu acho que a desconstrução da sala, de aula certinha, é preciso construir de novo. É importante a reconstrução total! [...] (PROFESSOR FORMADOR 01).

Todavia, integrar as TIC na prática pedagógica não é tão simples assim. Embora se reconheça que um dos objetivos do ProInfo foi a distribuição de equipamentos tecnológicos às escolas, não se pode afirmar que todas as escolas foram contempladas. Além disso, os equipamentos tecnológicos distribuídos não são suficientes para atender a todos os alunos de uma turma. Alia-se a esse fato a falta de profissionais capacitados para dar manutenção técnica a esses equipamentos, além das precárias condições de infraestrutura vivenciadas por algumas escolas. Mesmo com essas adversidades, existem professores que conseguem integrar as TIC à sua prática pedagógica. Nesse sentido, é pertinente atentar que:

[...] já não se trata apenas de um novo recurso a ser incorporado à sala de aula, mas de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação. A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário (KENSKI, 2007, p. 47).

A proposição de Kenski (2007) constitui-se num modelo ideal de formação continuada que ainda não foi alcançado por todos os professores formadores. Contudo, no relato a seguir o Professor Formador 08 se posiciona de forma otimista quanto a formação continuada oferecida por seu NTE. Além disso, percebe essa integração como uma possibilidade de inovação. Diz Ele:

Os professores que levam o conhecimento das nossas formações sejam as palestras, os cursos ou as oficinas podem transformar o meio escolar, podem propor projetos interdisciplinares de rádio e jornal escolar, podem aproveitar os *games* no aprendizado, podem ativar o raciocínio lógico com programação, podem realizar construção de livros digitais para divulgar os trabalhos escolares, podem, enfim, permitir ao alunado uma diversidade enorme de formas de trabalhar um conteúdo de forma mais prazerosa, de aprender pela ludicidade, de aprender fazendo, construindo protótipos, criando outras possibilidades de estudar e aprender (PROFESSOR FORMADOR 08).

Apesar do otimismo demonstrado por esse Professor Formador, é preciso observar que essa transposição didática da formação realizada não é algo nato, mas sim resultado de aprendizagem. Aprendemos ou não a relacionar saberes, a relacionar teorias entre si, a transpor conhecimentos, bem como a relacioná-los com e na prática. Para Prado e Valente (2003), essa transformação só irá ocorrer se

forem levados em consideração que o domínio do técnico e do educacional não deve acontecer de modo estanque e que o professor deve ser capaz de recontextualizar aquilo que aprendeu, adaptando ao seu contexto de trabalho. Para que isso aconteça, a formação continuada desempenha um importante papel. Entretanto, é importante que essa formação contribua para ruptura de concepções. Ou, como afirma Nóvoa (2002), promova vivências coletivas da profissão, num processo interativo e dinâmico, estimulando também a produção de saberes.

Nesse sentido, Belloni (2009), ao falar de tecnologias e educação, observa que há alguns caminhos a serem percorridos, entre os quais destaca:

a) ir além das práticas meramente instrumentais típicas de um certo “tecnicismo” redutor ou de um “deslumbramento” acrítico; b) ir além da visão “apocalíptica”, que recusa comodamente toda tecnologia em nome do humanismo, remetendo a questão para as calendas gregas e favorecendo práticas conformistas e não reflexivas derivadas de pressões do mercado; e c) dar um salto qualitativo na formação de professores, uma mudança efetiva no sentido de superar o caráter redutor da tecnologia educacional, sem perder suas contribuições, para chegar à comunicação educacional (BELLONI, 2009, p. 13).

Bernardes (2017) segue a mesma linha de raciocínio de Belloni (2009), ao analisar as políticas públicas de formação de professores em TIC. O autor ressalta que a introdução das TIC nas práticas pedagógicas não pode resumir-se ao puro treinamento técnico, pois “o valor da tecnologia está na possibilidade de ser usada para transformar, criar outras tecnologias, novas formas de interação e relação social” (BERNARDES, 2017, p. 12194).

A formação continuada oferecida pelo ProInfo foi relevante em termos de qualificação técnica e teórica, além de equipar com recursos tecnológicos as escolas públicas. Contudo, os sujeitos entrevistados também fizeram algumas sugestões que necessitam ser consideradas, principalmente, ao serem elaboradas políticas públicas de formação continuada em TIC. Destacam-se algumas delas:

[...] novas formações continuadas aos professores formadores, sugestões de mais atividades práticas capacitando o uso de ferramentas novas e parceria com ambiente EaD do Estado do RS” (PROFESSOR FORMADOR 01).

Eles sugerem recursos humanos a fim de capacitar tecnicamente os NTE para que consigam ajudar na manutenção dos laboratórios de informática das escolas e, também, “mais investimentos financeiros por parte do Ministério da Educação” (Professor Formador 07).

A afirmação desse professor formador ratifica parte do que foi dito.

[...] a nossa preocupação ao trabalhar com o professor, trabalhar também não só o conteúdo, mas trabalhar com a pessoa. Eu acredito que os professores tem muita necessidade. [...] Essas áreas que a gente trabalha-máquina, parece uma coisa assim tão “seca”, então a gente trabalha sempre buscando o desenvolvimento do professor, mostrando para ele que ele não está sozinho e que pode conosco. Mas, às vezes a gente aqui do NTE também se sente sem chão. Também, porque a gente precisa assim de reconhecimento do nosso trabalho, e às vezes não tem isso! (PROFESSOR FORMADOR 04).

Os professores formadores destacaram, ainda, o fato de atualmente o Programa estar “adormecido” em alguns NTE e as escolas necessitando de equipamentos. Isso merece atenção, especialmente porque uma das competências da BNCC está relacionada a inserção das TIC nas práticas pedagógicas.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9).

Nota-se a preocupação com a adequação dos processos de ensino e aprendizagem com relação às TIC na BNCC, porém, fica a pergunta: como essa competência será alcançada se as escolas estão carecendo de equipamentos tecnológicos? E, para além desse suporte tecnológico, como será realizada a formação continuada dos professores para cumprir efetivamente essa competência? Acredita-se que essas questões poderão ser foco de futuras pesquisas.

Apesar de tudo que foi dito em relação aos cursos de formação, os professores formadores apontaram também algumas dificuldades ou entraves nessa formação. Nos relatos analisados, sete Professores Formadores apontaram algumas barreiras com relação ao desenvolvimento da formação continuada: resistência das escolas ou dos professores cursistas, a falta de permanência do grupo, a pouca ou nenhuma mudança nas práticas dos professores cursistas envolvendo as TIC nas escolas, dificuldade em acompanhar a evolução das TIC, entre outras. Seguem algumas posições representativas das demais:

A gente percebe que, enquanto NTE para entrar na escola, é muito difícil devido ao calendário é um pouco difícil, que eles já têm um programa a cumprir, devido ao calendário [...] mas se encontra muita resistência, relacionada a organização da escola para eles (professores) puderem parar [...] (PROFESSOR FORMADOR 01).

[...] há vários empecilhos como a alta carga horária [dos professores-cursistas nas escolas] e falta de professores substitutos. Por parte de outros ainda há uma resistência com as tecnologias. Ainda temos um público que necessita, e muito, de orientações acerca do mundo digital. Mas é fato que é necessária a formação, pois não há mais como a escola se manter a margem das mudanças (PROFESSOR FORMADOR 02).

Olha no início era assim o grupo era mais empolgado, agora a gente nota um certo desinteresse, uma falta de estímulo em participar das formações (PROFESSOR FORMADOR 03).

Bom uma das dificuldades que a gente está tendo é que, às vezes, a gente envia o convite para as escolas e não é repassado para os professores, mas como a gente já tem um caminho no NTE. A maioria dos professores a gente já conhece, então sempre a gente entra em contato ou por *WhatsApp*, *e-mail*, ou pelas redes sociais, se a gente mandar para as escolas, não é repassado para os professores os convites para cursos de formação. [...] E às vezes a escola não libera o professor, se o professor tem 40 horas, tem um turno, mas aquele que tem 60 horas não consegue fazer os cursos, porque a escola não libera para fazer os cursos [...](PROFESSOR FORMADOR 04).

[...] Acredito que a maior dificuldade é que algumas escolas ainda não participam como deveriam mas, na verdade, se todas as escolas nos solicitassem não teríamos como atender por termos um número de pessoas reduzido trabalhando no nosso NTE (PROFESSOR FORMADOR 07).

Percebe-se que as condições de trabalho oferecidas pelas escolas, como falta de recursos humanos e a sobrecarga de trabalho, são fatores que irão influenciar a adesão dos professores-cursistas, diminuindo o interesse em realizar cursos de formação continuada. Entretanto, não se pode deixar de considerar que parte dessa insegurança sentida pelo professor com relação às TIC pode ser decorrente do medo que o novo provoca.

Olha só, aqui na nossa região a gente verifica que os professores têm uma resistência quanto as TIC, mas assim, o trabalho é feito, mas a gente nota que é sempre os mesmos que realizam os cursos, a gente tem certa dificuldade em trazer os professores. Claro, a cada formação vem um número de professores diferentes para fazer a formação. Mas tem aquele grupo de professores que nos acompanham sempre, mas a gente tem dificuldade dos professores, e sente a resistência bastante em relação as TIC. Muitas vezes, os professores vêm realizam as formações, mas não colocam em prática [...]. (PROFESSOR FORMADOR 04).

Para Oliveira, Moura e Sousa (2015), a resistência dos professores em incorporar as TIC na sua prática pode ser decorrente da visão de ensino e de aprendizagem que ainda está arraigada ao paradigma tradicional. Essa visão é incompatível com as demandas da sociedade atual, na qual se espera que o professor oriente o aprendizado do aluno, auxiliando-o a apropriar-se das informações disponibilizadas pelas TIC e transformá-las em conhecimento.

Outra (dificuldade) anunciada pelos professores formadores foi a desistência

dos professores ao longo do curso, o que também compromete a implantação das propostas de formação continuada pelos NTE.

Sim, existe a dificuldade de quórum, seja por pouca adesão aos cursos oferecidos ou de permanência pelos que aderem. Eles justificam que é difícil sair da escola por falta de professor substituto (PROFESSOR FORMADOR 02).

Assim como anuncia o Professor Formador 02, além da falta de recursos humanos nas escolas, o professor também encontra dificuldade em afastar-se para realizar a formação continuada, pois as escolas atualmente não contam com professores substitutos. Dessa forma, aqueles professores que realmente necessitam realizar uma formação continuada se veem obrigados a disponibilizar outro horário para compensar sua ausência, o que nem sempre é possível pelos motivos anteriormente explicados. Aliás, se a formação ocorrer no “tempo que pretensamente sobra” das atividades do professor-cursista irá na contramão de uma formação de qualidade, politicamente legitimada, que tem de contar com espaço-tempo para se efetivar. Não garantir condições de acesso e permanência em cursos de formação continuada seria desmerecer a importância dessa formação, assim como desrespeitar um direito do profissional em dar continuidade a sua formação.

Também, a modalidade em que a formação continuada é oferecida influencia o desenvolvimento das propostas de formação, o que é anunciado pelo Professor Formador 08:

Existe. A dificuldade está na continuidade das formações, principalmente em EaD. Os professores fazem a pré-inscrição e muitos não comparecem nos encontros. Alguns iniciam os cursos e desistem com o curso ainda em andamento. Desistem muito (PROFESSOR FORMADOR 08).

As formações na modalidade de EaD são oferecidas de maneira a facilitar a participação dos professores que desejam cursar a formação continuada, mas devido a elevada carga horária de trabalho não possuem disponibilidade para frequentar cursos de forma presencial. Todavia, os dados relativos a formações oferecidas nessa modalidade não estão se mostrando positivos. Entre as causas apontadas se verifica que os professores não costumam se comprometer quando a formação continuada é oferecida nessa modalidade.

Os nossos professores, aqui, desistem muito dos cursos oferecidos em EaD, não postam as atividades e demonstram muita dificuldade, logo se evadem do curso; a permanência deles é maior quando é presencial (PROFESSOR FORMADOR 07).

A Educação a Distância oferece uma flexibilidade, permitindo ao aluno organizar suas atividades de acordo com seu tempo disponível. Para tanto, pressupõe alunos autônomos, ou seja, capazes de dirigir seu processo de aprendizagem. Essa autonomia leva a atitudes de comprometimento e responsabilidade com o curso, estabelecendo rotinas de estudo e acessando com regularidade o ambiente em que o curso está sendo realizado. Entretanto, não se pode deixar de considerar que, muitas vezes, essas rotinas de estudo sacrificam o pouco tempo livre que esses professores possuem, levando-os a desistir do curso.

Daí a relevância da formação continuada ser pautada nas reais demandas desses professores-cursistas, pois dessa forma supõe-se que o interesse de cumprir as atividades até o final do curso será maior, uma vez que essa formação partirá das necessidades sentidas pelo professor ao realizar sua prática. Entretanto, cabe destacar o que se afirmou anteriormente acerca das reais condições dos profissionais realizarem sua formação. Ter a responsabilidade com a sua formação é desejável, mas não basta. As condições para que ela se realize terá sempre de ser considerada.

Como se pode notar, a questão da desistência não se deve a apenas um fator, mas a um conjunto deles que irão influenciar diretamente a permanência ou desistência do professor em curso de formação continuada. Tais fatores são evidenciados pelo Professor Formador 05, ao argumentar que:

A implementação delas [propostas de formação dos NTE] é bastante difícil, acontece muito, começa com 30 professores, mas no decorrer existe uma desistência muito grande, principalmente em formações mais longas, tem uma formação que era de 100 horas, o número de desistência era bastante grande, mais em função de disponibilidade de tempo, do excesso de trabalho dos professores, de continuidade, de prioridade mesmo que são instituídas pelo público alvo, então a implementação bate muito no tempo do professor, mesmo que elas sejam pensadas para acontecer dentro da carga horária do planejamento do professor, muitas vezes as formações não são prioridades na hora atividade do professor [...] (PROFESSOR FORMADOR 05).

O Professor Formador 05 traz à tona a questão da utilização da hora atividade para realizar a formação continuada, porém, a utilização desse espaço não é tão simples assim, uma vez que o professor também a utiliza para realizar atividades de planejamento da sua prática pedagógica. Dessa forma, é preciso fazer escolhas entre realizar seu planejamento ou cursar a formação continuada. Existem aqueles professores que “não envolvem sua hora atividade para realizar a formação

continuada, envolvem outros horários” (Professor Formador 05). Esses outros horários que o professor menciona provavelmente seriam os momentos de lazer e de descanso, que os professores acabam utilizando para realizar a formação continuada.

As questões levantadas pelo Professor Formador 05 estão diretamente ligadas à qualidade da educação. Esse termo é muito citado nos documentos oficiais da educação nacional, porém, ainda está distante de se tornar realidade nas escolas públicas do país. Isso porque qualidade requer profissionais bem remunerados, com boas condições de trabalho e tempo em sua carga horária de trabalho para realizar planejamento e cursar formação continuada, que é trabalho, sem com isso comprometer seus horários de lazer ou estar junto de seus familiares.

Dois entre os oito Professores Formadores mencionaram que a desvalorização profissional pode também estar influenciando a falta de estímulo dos professores-cursistas em realizar cursos de formação continuada. Esse fato também prejudica a continuidade de uma proposta oferecida, pois nem sempre é possível dispor o mesmo grupo de professores.

Eu percebo que os professores já estiveram bem mais interessados em adquirir conhecimentos na área das tecnologias para agregar como recursos em seus planos de aula ou outras tarefas escolares. Hoje, jogam a culpa no salário parcelado, na falta de tempo, etc. e poucos veem a importância das tecnologias digitais no contexto escolar (PROFESSOR FORMADOR 08).

Nesse sentido, percebe-se uma falta de sintonia entre as ações previstas tanto Plano Nacional de Educação, Lei nº 13005/2014, Meta 17, quanto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (Parecer CNE/CP nº 02/2015), nas quais é prevista a valorização dos profissionais do magistério, abrangendo formação inicial, formação continuada, carreira, salários e condições de trabalho. Dessa forma, ações de mobilização se fazem necessárias para reivindicar junto aos sistemas de ensino o cumprimento de tais recomendações, além de condições físicas e materiais para a realização de um trabalho de qualidade envolvendo as TIC nos processos de ensino e de aprendizagem.

A partir do cumprimento das recomendações presentes nos documentos oficiais da educação nacional e asseguradas as condições físicas e materiais necessárias, acredita-se que uma mudança de visão poderá ser vivenciada em cursos de formação continuada como os desenvolvidos pelos NTE.

Mesmo diante de todos esses aspectos que suscitam uma reflexão sobre o modelo adotado pelos NTE para organizar a formação continuada, ainda se encontram professores que avaliam essas formações de forma positiva.

Eu, particularmente, considero boa. [...] os Gestores procuram por nossas formações; os professores que participam apresentam bons resultados em suas aulas e demonstram gostar de novas ideias e novas ferramentas que antes não conheciam [...] (PROFESSOR FORMADOR 07).

Apesar de apresentar resultados relevantes à perspectiva de formação anunciada pelo Professor Formador 07, é oportuno destacar que apenas investir em formação continuada não será suficiente para superar os problemas atuais da sociedade da informação e comunicação. Como defende Imbernón (2010, p. 45),

[...] se queremos que tal formação seja viva e dinâmica, além de útil, é claro, devemos uni-la a uma carreira profissional ou a um estatuto da função docente que inclua incentivos profissionais e promoções, verticais em diversas etapas e horizontais em uma mesma etapa [...].

Na formação continuada de professores é fundamental que os professores vivenciem novas metodologias que os estimulem a aprender de forma colaborativa, dialógica e participativa, ou seja, “Aprender num ambiente de colaboração, de diálogo profissional e de interação social: compartilhar problemas, fracassos e êxitos. Criar um clima de escuta ativa e de comunicação” (IMBERNÓN, 2009, p. 62).

As colocações de Imbernón (2009) podem ser vivenciadas em ambientes mediados pelas TIC. Para tanto, os professores necessitam orientar sua prática sob uma nova lógica, na qual as ferramentas tecnológicas não servem apenas para repassar a informação, mas para criar ambientes de aprendizagem em que o conhecimento será construído pela interação entre aluno-tecnologia-professor-contexto. Para isso,

o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador (VALENTE, 1993, p.8).

Nesse contexto, o papel do professor na sociedade da informação e comunicação também deve ser revisto e alinhado às TIC.

A introdução das novas tecnologias e sua aplicação no ensino em nada diminuiu o papel do professor. Modificou-o profundamente. O professor deixou de ser o único detentor do saber e passou a ser um gestor das aprendizagens e um parceiro de um saber coletivo. [...] Deste modo, compete-lhe exercer toda a sua influência no sentido de organizar o saber

que, muitas vezes, é debitado de uma forma caótica, sem espírito crítico e sem eficácia. O novo perfil do professor levará, decididamente, a situá-lo na vanguarda do processo de mudança que a Sociedade da Informação pôs em marcha (LIMA, 2006, p. 4).

Foi solicitado aos professores-formadores que se manifestassem sobre algo que não tivesse sido contemplado nas entrevistas. Alguns professores se manifestaram dizendo:

Eu acredito que a gente como professora, eu não vou mudar as outras pessoas, os professores eles conseguem mudar os seus alunos, mas enquanto um professor estiver fazendo este trabalho o NTE deve continuar existindo para motivar o professor. A prática metodológica tem que ser diferente, incluir a tecnologia, e isso deve ser através do diálogo [...]. É importante a reconstrução total, o espaço de multimídias, o aluno ser autor, ele produzir, é fundamental o professor oportunizar o aluno a criar, tornar-se autor e não copiador (PROFESSOR FORMADOR 01).

A colocação do Professor Formador 01 enfatiza a necessidade de uma reorganização dos processos de ensino e de aprendizagem, através da integração das TIC. Nesse sentido é fundamental uma mudança da postura do professor, que

[...] deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem (...) um mediador do conhecimento, um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador, e, sobretudo, um organizador de aprendizagem (GADOTTI, 2002, p. 32).

A citação de Gadotti (2002) também é compartilhada pelo Professor Formador 02 que, além de falar na necessidade de mudança de postura no papel desempenhado pelo professor, também destaca que a escola precisa se adequar as demandas da sociedade da informação e comunicação, pois “as tecnologias estão aí; não há como a escola ficar à margem”.

Diante do exposto, entende-se que a formação continuada de professores é um processo em permanente construção diretamente influenciado pelas transformações que ocorrem na sociedade. Formar um professor com o perfil profissional que a sociedade da informação e comunicação demanda ainda é um desafio.

Sabemos que a realidade vivenciada em toda a Rede Estadual apresenta entraves que interferem para que essa formação seja efetiva e qualifique o trabalho do professor com relação às TIC. No entanto, a integração das TIC na prática pedagógica não é algo a ser pensado no futuro, mas uma necessidade atual, a fim de garantir a formação de alunos críticos e responsáveis capazes de interagir com a informação e transformá-la em conhecimentos e saberes necessários ao

enfrentamento de seus problemas cotidianos.

6.4 Saberes que os Professores Formadores anunciaram mobilizar nos cursos de Formação Continuada

Abordar a questão da formação continuada de professores em TIC e o conjunto de saberes mobilizados pelos Professores Formadores ao realizarem os cursos de formação continuada requer, antes de tudo, reconhecer que o papel do professor também precisa ser revisto. Portanto,

O professor do novo milênio é aquele que não domina apenas a matéria de ensino, sabe utilizar as ferramentas tecnológicas ou possui um bom arcabouço pedagógico, mas que integra os saberes necessários à sua prática preparando o educando para os desafios de seu tempo [...] (OLIVEIRA; AZEVEDO, 2015, p. 24049).

Também em decorrência da sociedade da informação e comunicação, novas habilidades são requeridas aos sujeitos, para que saibam não apenas interagir com a informação, mas utilizá-la de forma crítica na resolução de seus problemas. O pesquisador Pedro Demo (2008) reconhece a necessidade de serem desenvolvidas novas habilidades no século XXI. Ao tecer uma crítica aos processos de formação de professores que ainda são pautados pelo paradigma tradicional, o autor atribui ao professor a responsabilidade pelo desenvolvimento dessas habilidades. Para Demo (2008, p. 13): “O protagonista das novas habilidades do século XXI não é propriamente o avanço tecnológico, por mais que isto seja decisivo. É o professor. A melhor tecnologia na escola ainda é o professor”.

Antes de discutir os dados relacionados aos saberes dos professores formadores é conveniente fazer algumas considerações iniciais, principalmente quanto aos conceitos de informação, conhecimento e saber. Para Charlot (2000), conhecimento vincula-se a uma experiência pessoal, que requer atividade de um sujeito provido de qualidades afetivo-cognitivas; sendo, portanto, intransferível porque está intimamente ligado a subjetividade do sujeito. Já a informação e o saber estão mais relacionados com a objetividade, por isso são armazenados e evocados num dado momento. Contudo, o saber difere-se da informação, porque contém a marca da apropriação pelo sujeito, por isso aproxima-se do conhecimento. Assim, pode-se dizer que mobilizar saberes é colocar os conhecimentos em movimento, ou seja, relacioná-los a uma dada situação na qual terão sentido. E é essa a forma que

os professores formadores mobilizam seus saberes ao realizarem sua prática nos NTE, o que será apresentado a seguir.

Os Professores Formadores, ao trabalharem com a formação continuada nos NTE, destacaram a necessidade de conhecimentos relacionados a três saberes. São eles: os saberes profissionais, saberes da experiência e os saberes didáticos-informáticos. Salientamos que essa classificação utilizou propostas de dois autores diferentes, respectivamente, Tardif (2002) e Silva (2013). Cabe também observar que qualquer classificação deve ser entendida como uma tentativa didática de acomodar os dados analisados, dessa forma, não cabe restringir outras possibilidades.

Foi entendido que, para sete dos sujeitos pesquisados, os saberes tecnológicos são os mais importantes de serem mobilizados. O depoimento a seguir reforça essa afirmação:

[...] saberes fundamentais como conhecer o computador, ligar e desligar, ainda existe, professor que não sabe fazer isso, recuperar uma senha [...]. Não sabem o que é drive, como compartilhar um arquivo, essas coisas básicas [...] (PROFESSOR FORMADOR 01).

Assim, os saberes tecnológicos citados pelos professores formadores aproximam-se dos saberes didáticos-informáticos citados por Silva (2013), principalmente quanto ao “saber usar” as TIC. Silva (2013), ao falar sobre novas demandas de saberes docentes frente às tecnologias digitais ressalta a importância dos saberes informáticos:

Os saberes informáticos correspondem aos saberes técnicos, sobre o potencial das ferramentas dos programas do computador, para: a conectividade, a interatividade, a multifuncionalidade, entre outras, para possibilitar a construção das produções docentes para o ensino aprendizagem. Os saberes didático-informáticos correspondem à forma de aproximar o ensino da aprendizagem, através dos usos do computador, mediando os saberes e as mídias com o aprendiz e o professor (SILVA, 2013, p. 30).

Como pode-se notar, para o Professor Formador 01, ao mobilizar seus saberes sua preocupação centra-se em transmitir conhecimentos técnicos operacionais, deixando para segundo plano a possibilidade de explorar as TIC no processo de ensino aprendizagem, fato que parece se repetir para os outros seis Professores Formadores. Esses professores denominam de saberes tecnológicos os seguintes: inclusão digital, promoção e criação de novas metodologias de ensino, possibilidade de oferecer diferentes formas de aprendizagem e tornar a sala de aula

mais atrativa para o jovem da era digital. As colocações dos Professores Formadores carregam uma concepção de TIC ligada à possibilidade de inovação.

Ao se considerar as características da formação continuada oferecidas pelos NTE, entende-se que ao exercer a formação o Professor Formador deve estar atento que: “O uso dos computadores no ensino, portanto, é o resultado de um duplo processo de apropriação do conhecimento do instrumento: a instrumentalização e a instrumentação” (SILVA, 2013, p. 31-32). Nesse sentido, instrumentalizar é desenvolver uma atitude que possibilite relacionar o saber e o conhecimento sobre um determinado artefato tecnológico que será utilizado numa ação instrumentada. Assim, é necessário instrumentalizar técnica e teoricamente os professores para que eles consigam mobilizar seus saberes e pensar diferentes práticas instrumentadas.

E esse pensar diferente está diretamente relacionado com a prática do professor, que poderá de fato ser inovadora, inserindo as TIC para desenvolver a autonomia e espírito crítico do aluno ou simplesmente utilizar as TIC para reproduzir e reforçar as velhas e tradicionais práticas consagradas, mas que no contexto da sociedade da informação e comunicação não mais se sustentam.

Assim sendo, a sociedade da informação e comunicação coloca desafios aos professores que, por vezes, precisam valer-se das contribuições das tecnologias para inovar os processos de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, os professores buscam nos processos formativos uma resposta aos

[...] desafios que são hoje colocados à educação, no sentido de que esta acompanhe o ritmo do desenvolvimento tecnológico, dando respostas às necessidades da sociedade em mudanças e inovações permanentes. Por isso, torna-se essencial capacitar os professores com ferramentas e desenvolvimento de novas competências, objetivando um trabalho mais eficiente, colaborativo e produtivo, que possa responder, desde cedo, aos referidos desafios (BARROS; CUNHA, 2019, p. 36).

Tardif (2002), ao falar da formação de professores na sociedade atual, associa também uma dimensão social, afirmando que os saberes estão diretamente influenciados pelas mudanças sociais e culturais. Todavia, reconhece que a mobilização desses saberes está vinculada aos interesses da comunidade científica dominante.

Com efeito, o valor social, cultural e epistemológico dos saberes reside em sua capacidade de renovação constante, e a formação com base nos saberes estabelecidos não passa de uma introdução às tarefas cognitivas consideradas essenciais e assumidas pela comunidade científica em exercício. Os processos de aquisição e aprendizagem dos saberes ficam,

assim, subordinados material e ideologicamente às atividades de produção de novos conhecimentos (TARDIF, 2002, p. 34).

Nesse sentido, ressalta-se a importância da formação continuada como um processo que desperte a consciência do professor sobre quais saberes/conhecimentos devem ser mobilizados ao exercer sua prática. Para tanto, a formação continuada precisa instigar o professor a refletir sobre sua própria prática, o que não significa apenas prover o professor de saberes tecnológicos, mas sim instrumentalizá-lo no sentido de tomada de consciência de si mesmo.

Um processo de reflexão significa um pensar sobre o modo de agir, sobre a ação e também pensar no próprio momento que se está agindo, registrar esta experiência em ação, torná-la significativa no sentido de atribuir sentido ao que fazemos (GHEDIN, 2009, p. 8).

A partir da reflexão e dos questionamentos por ela suscitados é que o professor vai construindo os saberes da experiência. Para Ghedin (2009, p. 6), na formação de professores, o conceito de saber “é sinônimo de experiência sistematizada e refletida, portanto é um conhecimento reelaborado a partir da prática e na prática de formar-se permanentemente”, o que pode ser facilitado através da formação continuada.

Essa percepção é demonstrada pelos professores formadores entrevistados, uma vez que eles percebem o trabalho com TIC como um espaço de formação continuada. Para tanto, reforçam a necessidade de atualização constante, através de leituras e pesquisas em busca de novos aplicativos. Conforme se pode notar no seguinte relato:

Geralmente quando eu vou fazer uma formação eu vou me preparar para fazer aquela formação, eu vou buscar materiais que me deem subsídios, eu procuro na internet para ampliar o meu conhecimento. Aquilo que eu vou passar para os professores, além, claro dos conhecimentos que eu já possuo, eu busco na internet, eu busco leitura, eu busco trocar com colegas experiências, e então eu tento montar meu material para trabalhar nas formações (PROFESSOR FORMADOR 04).

Para o Professor Formador 04, pesquisar é um processo formativo que lhe permite ampliar seus conhecimentos/saberes. Apoiando-se em Ghedin (2009) e Pimenta (2012), entende-se que a pesquisa deveria integrar o processo formativo dos professores, constituindo-se num princípio educativo e cognitivo. Esse princípio torna-se mais relevante na sociedade da informação e comunicação, pois além de permitir ao professor construir seu próprio conhecimento/saber, o ato de pesquisar o

faz superar a visão meramente técnica de ensino, possibilitando que a informação se transforme em conhecimento.

Assim, o professor deixa de ser um sujeito que reproduz as informações para tornar-se aquele ser que elabora, permanentemente, uma hermenêutica do mundo fazendo descortinar-se diante de si e da humanidade o vislumbamento de querer sempre saber mais, pois compreende que o saber, resultante desse processo investigativo, é constitutivo da humanidade (GHEDIN, 2009, p. 12).

Não se pode deixar de destacar que a pesquisa será mais exitosa a partir do momento em que o professor se apropriar criticamente das TIC, o que encaminha para uma renovação das práticas pedagógicas. Nesse sentido,

[...] as novas instrumentações eletrônicas, quando adequadamente utilizadas em educação, serão instrumentos importantes, capazes de colaborar para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem estimulando a criação de novos ambientes educacionais, de novas dinâmicas sociais de aprendizagem, e colaborando para o desenvolvimento de reflexões mentais que favoreçam a imaginação, a intuição, a capacidade decisória e a criatividade, fundamentais para a sobrevivência individual e coletiva (MORAES, 1997, p. 195).

E a partir dessas reflexões o professor irá também reconstruindo seus saberes da experiência. Esses, ao serem mobilizados pelos professores formadores ao exercerem sua prática, fazem-se presentes associados à concepção de formação continuada construída na sua trajetória profissional.

Eu uso muito dos conhecimentos que fui formada. Então, no início eu trabalhei muito com esta parte de programação, e eu procuro passar isso aí até hoje, essa parte de fazer o aluno pensar, de trabalhar em cima de possibilidades, de não dar as respostas prontas, considerar o aluno, e é uma coisa que ficou muito forte aqui no nosso núcleo, de questionar.[...] aqui me dei conta que tudo é muito legal: a gente questiona os alunos, a gente não dá resposta pronta, faz eles pensar, sabe!!! [...] (PROFESSOR FORMADOR 06).

Para o Professor Formador 06, os saberes da formação profissional são mobilizados associados aos seus saberes da experiência. Para esse professor, a formação continuada é entendida como um espaço de reflexão e questionamento. Tal perspectiva parece ser contemplada nas propostas de formação continuada desenvolvida pelo Professor Formador 07.

As nossas formações têm um caráter interdisciplinar, sempre buscamos mobilizar diferentes saberes e mesmo vivências dos professores ao falar de uma ferramenta tecnológica (PROFESSOR FORMADOR 07).

O trabalho colaborativo apoiado pelas TIC mostrou-se relevante para Barros e Cunha (2019). Os autores desenvolveram uma proposta de formação continuada através de uma ferramenta tecnológica colaborativa, denominada Sapo Campus²⁵, associada a outras ferramentas da *web 2.0*. E ao avaliarem os resultados, os autores assim se posicionam:

[...] A oficina de formação respondeu a desafios que são hoje colocados à educação, no sentido de que esta acompanhe o ritmo de desenvolvimento tecnológico, dando respostas às necessidades da sociedade em mudanças e inovações permanentes. Por isso, torna-se essencial capacitar os professores com ferramentas e desenvolvimento de novas competências, objetivando um trabalho mais eficiente, colaborativo e produtivo, que possa responder, desde cedo, aos referidos desafios (BARROS; CUNHA, 2019, p. 36).

Fantin (2011) considera o docente como ponto central de seu processo formativo e defende que a formação continuada valorize as experiências do professor, auxiliando-o na reelaboração dos seus saberes, o que favorece a dimensão de autoria. Essa dimensão

[...] revela-se fundamental num momento em que a tecnologia e a cultura digital reconfiguram os papéis de aprendizagem e interação, sendo necessário pensar o trabalho com crianças e jovens para além da recepção crítica [...] a autoria pode ser entendida no sentido de criação, de reconhecer-se e compreender-se sujeito de seu próprio processo de formação (FANTIN, 2011, p. 59).

Embora não citada diretamente, percebe-se que essa dimensão foi revelada pelos sujeitos pesquisados ao serem perguntados por que consideram importante mobilizar um determinado saber durante sua prática pedagógica. Percebe-se a preocupação com a dimensão de autoria:

Justamente para pensar no processo de aprendizagem, esse processo meta-cognitivo, que te dá um autoconhecimento, que te cria novas dúvidas e te dá uma postura pesquisadora e te promove uma postura indagadora, onde tu leva a informação, promove a curiosidade pela busca de novas informações e elaboração de conhecimento (PROFESSOR FORMADOR 05).

A dimensão de autoria relaciona-se também com a capacidade de aprender a aprender, que pode ser considerada uma característica necessária a todo cidadão da sociedade da informação e comunicação, neste século XXI, principalmente se o foco do trabalho for TIC.

²⁵ Para aprofundar o tema recomenda-se a leitura de Barros e Cunha (2019).

Ao contrário de temer as novas tecnologias, estas podem promover a dinâmica maiêutica mais facilmente, à medida que colocam o professor como promotor da aprendizagem do aluno, dinamizada pela própria aprendizagem do professor. O papel do professor precisa ainda incluir a habilidade de fazer das tecnologias meio de aprendizagem, não fim em si mesmas (DEMO, 2008, p. 13).

Assim, acredita-se que também é necessário refletir sobre a prática pedagógica envolvendo as TIC e como os diferentes saberes são mobilizados pelos professores formadores. O que pode ser analisado no relato a seguir.

[...] tens que buscar o material e passar a verdade para o professor, não fazer, por exemplo, trabalhar, dizer para o professor pega este material assim e trabalha de determinada maneira, sabendo que aquilo ali não vai dar um resultado satisfatório, então eu tenho que saber dizer para o professor: - Olha se tu utilizares esse material, vai dar isso, ou talvez, por exemplo, se fizeres isso, talvez tu chegues até aqui. E de onde eu tirei este material, tenho que explicar para ele, esse material aqui eu fiz uma pesquisa em determinado lugar e esse é o resultado que aparece. Então tu sempre tens que mostrar de onde tu tiraste este material, como tu chegaste até ele [o material] (PROFESSOR FORMADOR 04).

No relato acima se percebe que o Professor Formador evidencia as estratégias que adota para construir os saberes que julga necessários ao exercício de sua prática. Nesse sentido, de acordo com Tardif (2002, p. 35), “todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação”. Dessa forma, os saberes docentes constituem-se em elementos essenciais para a reelaboração das práticas educativas. E essa reelaboração pode ser alcançada a partir da formação continuada, desde que estimule o professor a inovar, superando as formas tradicionais de ensinar e aprender. Para o Professor Formador 06:

[...] tu chega em uma sala de cirurgia, os aparelhos estão lá, o médico operando através de aparelhos, a única profissão que permanece é a nossa [professor]. Tu vai lá tem um quadro, agora se trocou o giz, pelas canetas, o quadro branco, então eu acho que a gente tem que mobilizar isso para pensar e fazer diferente, e infelizmente ainda está muito longe de acontecer isso, tu chega lá e faz a formação, aí tu chega na escola, e te depara com aquela aula expositiva, e a gente questiona muito, por que tem que ser aquela aula expositiva, não terá outra maneira? E a gente tem notado aqui que o pessoal que faz formação faz diferença. Às vezes, faz uma atividade e aí ensina todo mundo a copiar, claro, copiar uma atividade é bem mais fácil. Mas a gente quer que ele entenda que cada um tem seu tempo de fazer, e fazer diferente, o que ele construiu ao copiar? O que foi diferente do tradicional? (PROFESSOR FORMADOR 06).

Para o Professor Formador 06, a inovação das formas tradicionais de ensinar e aprender constitui-se em um dos objetivos da formação continuada, já que a questão da inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem ainda não é tratada com a devida atenção nos cursos de formação inicial de professores. Para

tanto, reconhece-se que ainda há muito a avançar quando se pensa nas TIC e na formação continuada de professores, verificando-se a necessidade do desenvolvimento dos saberes informáticos e didático informáticos, como apontou Silva (2013). Uma forma seria a inserção das TIC já nos cursos de formação inicial de professores. Conforme Takahashi (2000, p. 49):

Os cursos de formação de professores como as licenciaturas necessitam de injeção enérgica, mas muito ponderada, de uso de tecnologias de informação e comunicação, para contemplar a formação de professores familiarizados com o uso dessas novas tecnologias.

Essa inserção tecnológica proposta por Takahashi (2000) ainda constitui-se um desafio para ser superado pelas políticas de formação de professores que recomendam a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem, mas não oferecem o suporte necessário para que essa inserção de fato se efetive.

Nesse sentido, acredita-se que a formação continuada oferecida pelos NTE/RS constitui-se numa alternativa possível para instrumentalizar os professores a apropriarem-se das TIC, inserindo-as nos processos de ensino e de aprendizagem, promovendo a tão esperada e necessária renovação das práticas pedagógicas, de forma a atender as exigências da sociedade da informação e comunicação.

7 Considerações finais

Neste momento em que esta tese encaminha-se para sua finalização é hora de refletir sobre as aprendizagens vivenciadas, as dúvidas e incertezas que ainda permanecem e também as possibilidades que se delineiam a partir dessas reflexões. Encerrar uma tese de doutorado não é uma tarefa simples de ser realizada, pois fica sempre a sensação de que ainda existe algo a fazer, mas é preciso colocar um ponto final, embora provisório, no trabalho até aqui realizado. Esse não é um espaço para se apresentar novos argumentos, mas sim para compartilhar brevemente as principais ideias que emergiram a partir desse estudo, cujo foco foi formação continuada de professores em TIC.

Dessa forma, entende-se ser importante realizar uma avaliação do desenvolvimento da pesquisa e escrita da tese, buscando pontuar os limites e as potencialidades do trabalho até aqui desenvolvido. Consciente das incompletudes que refletem tanto as limitações da pesquisadora-professora da Educação Básica, Estadual, quanto as dificuldades do processo de pesquisa e produção do conhecimento desenvolvido no momento em que a conjuntura política do Brasil vem, novamente, enfrentando mudanças com desdobramentos que se refletiram diretamente na escola e na prática do professor.

Nesse momento, faz-se necessário novamente um retorno ao passado, a fim de recordar as aprendizagens vivenciadas ao longo do processo de construção dessa tese, na qual foi preciso, inicialmente, abandonar algumas certezas (fruto da formação inicial e do Mestrado Profissional vinculado à Área das Ciências da Natureza e Matemática) e abrir-se ao novo campo de estudos, o da Educação e a Formação Continuada de Professores.

Aceito o desafio, o próximo passo foi imergir a fim de melhor compreender esse novo campo de estudos, pois só assim foi possível empreender as análises aqui compartilhadas, com um olhar não mais carregado da racionalidade técnica, predominante nas Ciências da Natureza, mas a partir da perspectiva das Ciências Humanas. Certamente, algum conflito epistemológico refletiu no trabalho.

Entretanto, assim como a sociedade ajusta-se para sobreviver às mudanças desencadeadas pela economia, a educação também irá adequar-se as transformações que ocorrem na sociedade. Nesse sentido, não se pode desconsiderar as características da sociedade da informação e comunicação, que suscitam uma renovação das práticas pedagógicas através da inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem. Essa renovação poderá ter atalhos se os professores estiverem qualificados para apropriarem-se de todos os recursos disponibilizados pelas TIC o que pode ser alcançado através da formação continuada de professores como a oferecida pelos NTE/RS.

Nesse contexto, a tese teve como objetivo geral: **Compreender, a partir da perspectiva dos professores formadores, como se constitui o processo de implantação e desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores da Rede Estadual Pública de ensino da Educação Básica no Rio Grande do Sul e quais saberes/conhecimentos anunciam mobilizar nessas formações.**

Retomando os dados coletados, num esforço de uma análise mais conclusiva, propõe-se uma “síntese reflexiva” seguindo os eixos pelos quais os dados da pesquisa foram organizados, a saber: **Os professores formadores e suas características; Contextos dos NTE/RS: implantação; Contextos dos NTE/RS: o processo do desenvolvimento; e Saberes que os Professores Formadores anunciaram mobilizar nos cursos de Formação Continuada.**

Com relação aos professores formadores e suas características, destaca-se que eles são profissionais com certa experiência no trabalho envolvendo as TIC, seja pela formação que possuem na área de informática educativa, a exemplo dos Professores Formadores 07 e Professor Formador 03, seja pela experiência profissional ou ainda pelo interesse demonstrado em realizar os cursos oferecidos pelos NTE (Professor Formador 01). Esses fatores tiveram forte influência no fato de serem convidados para integrar as equipes dos NTE.

Além desses fatores, afirma-se que esses profissionais apresentam em comum algumas características desejáveis ao educador da sociedade da informação e comunicação, entre as quais: gosto pelo desafio e abertura para novas aprendizagens (Professor Formador 08 e Professor Formador 03), comprometidos com a sua aprendizagem e de seus alunos (Professor Formador 01 e Professor Formador 04) e acreditam no trabalho colaborativo e interdisciplinar (Professor

Formador 03, Professor Formador 05 e Professor Formador 07) como alternativa possível para superar as práticas tradicionais de ensinar e aprender.

Com relação à implantação dos NTE, destaca-se que no Rio Grande do Sul ocorreu a partir da instituição do ProInfo, em 1997, que se deu, também, em nível nacional, caracterizando-se como uma política nacional de formação continuada de professores em Informática Educativa (Professor Formador 06). É nesse contexto que foram instituídos os NTE, como anunciado pelos Professores Formadores 03, Professor Formador 04 e Professor Formador 05

No Rio Grande do Sul, ao serem implantados os NTE, o modelo de referência adotado foi o do CEPIC Novo Hamburgo, município com uma ampla trajetória de pesquisas e desenvolvimento de programas voltados à área de Informática Educativa, como explicitado pelos Professores Formadores 05 e Professor Formador 06. É oportuno destacar que o projeto desenvolvido pelo CEPIC previa, além da disponibilização dos equipamentos tecnológicos e infraestrutura adequada, o espaço físico com salas adequadas ao trabalho com as TIC, conexão com a internet de boa qualidade, além de recursos humanos qualificados para trabalhar com a Informática Educativa (Professor Formador 06).

Contudo, o CEPIC Novo Hamburgo foi exceção, pois se observou que a implantação dos NTE/RS se deu sem um planejamento adequado, o que ficou evidente a partir das falas dos Professores Formadores 01, Professor Formador 03 e Professor Formador 06. Muitos NTE não possuíam e alguns ainda não possuem espaço físico com infraestrutura adequada ao seu bom funcionamento (Professor Formador 07). Soma-se a essa questão a falta de profissionais qualificados para dar manutenção técnica aos equipamentos tecnológicos distribuídos, tanto para os NTE (Professor Formador 01 e Professor Formador 07) quanto os destinados para as escolas (Professor Formador 03, Professor Formador 04 e Professor Formador 05).

Tal questão é preocupante ao se pensar no fato de que a aquisição desses equipamentos ocorre através de um processo burocrático e lento, fazendo os equipamentos tecnológicos, ao chegarem ao seu destino final, obsoletos quanto a sua configuração técnica.

Todas essas questões evidenciam as limitações ocorridas no processo de implantação do ProInfo e apontam elementos que necessitam ser considerados aos serem elaboradas políticas públicas de formação continuada de professores. Isso corrobora com a perspectiva defendida pelos pesquisadores que integraram o aporte

teórico dessa tese, de que a simples distribuição das TIC não assegura a renovação das práticas pedagógicas, tão necessárias e urgentes na sociedade atual (KENSKI, 2007; MARCOLLA, 2012; PASSOS, 2017).

Retomando-se os objetivos propostos nesta investigação, no que se referem aos fundamentos teóricos metodológicos que fundamentavam as propostas de formação continuada oferecidas pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica no momento da sua implantação, eram embasados nos princípios interacionistas, principalmente, os defendidos nos trabalhos de Piaget (1976) e Vygotsky (1984) (Professor Formador 05 e Professor Formador 08). Assim, as propostas de formação continuada visavam a instrumentalização teórico-metodológica do professor (Professor Formador 06). Essa instrumentalização teórico-metodológica objetivava despertar no professor cursista uma postura mais reflexiva sobre sua prática pedagógica envolvendo as TIC. E para que os professores assumissem essa postura eram estimulados a trabalhar de forma interdisciplinar através do desenvolvimento de Projetos de Aprendizagem (Professor Formador 01, Professor Formador 03 e Professor Formador 06).

A formação continuada oferecida pelos NTE/RS visava, então, a instrumentalização teórico-metodológica do professor cursista, encaminhando-o para uma tomada de consciência que o levasse a refletir criticamente sobre a inserção das TIC na sua prática pedagógica (Professor Formador 05).

Diante das falas anunciadas pelos professores formadores, fica a dúvida se esse propósito realmente foi alcançado, deixando-se um espaço para novas investigações, a fim de encontrar elementos que possam melhor dialogar com esta questão. Isso porque a presente tese limitou-se a conhecer os fundamentos teórico-metodológicos que subsidiavam as propostas de formação continuada de professores.

Com a reestruturação do ProInfo, que passou a chamar-se ProInfo Integrado, a partir de 2007, os NTE sofreram uma reestruturação e as propostas de formação continuada em TIC oferecidas passaram a ser ofertadas no formato recomendado pelo Programa, através dos cursos de Introdução a Educação Digital, Tecnologias na Educação e Elaboração de Projetos (Professor Formador 01, Professor Formador 04 e Professor Formador 06). A formação continuada oferecida pelos NTE voltou-se, então, para a instrumentalização técnica dos professores da Educação Básica.

Atualmente, o ProInfo não se encontra ativo, o que evidencia a descontinuidade das Políticas Públicas de formação de professores. Entretanto, o trabalho dos professores formadores nos NTE/RS continua sendo realizado, mas vinculado às recomendações da SEDUC (Professor Formador 01, Professor Formador 04 e Professor Formador 08). Contudo, o Professor Formador 03 não se limitou apenas ao cumprimento dessas recomendações e investiu em parceria com a Universidade Federal da Região, o que possibilitou qualificar a formação continuada oferecida, através de propostas interdisciplinares para utilização das TIC. Essa atitude é relevante e demonstra a preocupação desse Professor Formador em qualificar o trabalho com as TIC, porém, constitui-se numa ação pontual, que precisa ser mais difundida para que se constitua em uma possibilidade a ser adotada pelos demais Professores Formadores. Isso, com certeza, irá influenciar na qualidade da formação continuada, contribuindo na motivação dos professores em realizar os cursos de formação continuada oferecidos pelos NTE, além de aproximar os professores da Educação Básica e Universidade.

Já no tocante ao desenvolvimento da formação continuada, todos os Professores Formadores destacaram a importância desses recursos tecnológicos serem incorporados às práticas pedagógicas, uma vez que sua presença é intensa nas diversas ações cotidianas. Os Professores Formadores percebem a formação continuada oferecida pelos NTE como um espaço de qualificação e sensibilização do professor cursista quanto as TIC. Nessa perspectiva, anunciaram que a formação continuada é voltada à instrumentalização teórico-prática do professor cursista, tendo em vista promover a reflexão sobre a utilização das TIC nos processos de ensino e aprendizagem (Professor Formador 03 e Professor Formador 04).

Ainda com relação ao desenvolvimento do processo da formação continuada oferecida pelos NTE, todos adotam a mesma estratégia no seu planejamento: investigar as demandas dos professores e das escolas mantidas pelas CRE a que estão vinculados. Todavia, o Professor Formador 07, ao planejar suas propostas de formação continuada, envolve diretamente a equipe gestora das escolas, o que assegurou melhor participação e engajamento dos professores cursistas nas formações oferecidas.

Um importante fator a ser destacado é que essa formação oferecida pelos NTE, para a maioria dos profissionais que atuam na Rede Pública Estadual da Educação Básica, constitui-se na única forma de qualificar sua prática em TIC, pois

é oferecida gratuitamente. Portanto, essa formação necessita ir além de uma instrumentalização técnica dos professores e promover sua instrumentalização pedagógica para o uso das TIC, principalmente se consideradas as características da sociedade da informação e comunicação.

Todavia, o desenvolvimento das propostas de formação continuada oferecidas pelos NTE/RS não é tão simples assim. Esse esbarra em fatores que vão além da vontade do professor da Educação Básica em cursar a formação continuada. Entre os quais, destacam-se: a alta carga horária de trabalho dos professores (Professor Formador 05), a liberação do professor para realizar a formação continuada (Professor Formador 03) e o apoio e incentivo da equipe gestora aos processos formativos (Professor Formador 07). Como vimos nos relatos do Professor Formador 03, Professor Formador 05 e Professor Formador 07, esses fatores não podem ser desconsiderados, pois evidenciam o descompasso entre as políticas públicas de formação continuada e a realidade vivenciada pelos professores que atuam na Educação Básica.

Outro fator que não pode deixar de ser mencionado quanto ao desenvolvimento da formação continuada é a resistência dos professores-cursistas, citada pela maioria dos professores formadores. Essa resistência foi verificada de duas formas: uma demonstrada pelos professores-cursistas, principalmente os com maior tempo de serviço e próximos da aposentadoria, como destacaram o Professor Formador 01, Professor Formador 02 e Professor Formador 04. Essa atitude é compreensível, pois esses professores, além de estarem próximos de sua aposentadoria, provavelmente, na sua formação inicial não tiveram contato com as TIC, assim mostram-se mais receosos em apropriar-se desses recursos.

Outro tipo de resistência ficou evidente nessa pesquisa e merece uma maior análise e reflexão, a demonstrada pela escola e seus gestores em liberar os professores para realizar a formação continuada oferecida pelos NTE, o que foi citado pela maioria dos professores formadores que caracterizam como o maior desafio a ser enfrentado. Essa questão indica o não cumprimento das recomendações constantes na LDB nº 9394/96 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores, Resolução 02/2015²⁶, quanto ao direito dos profissionais da educação em frequentar cursos de formação continuada. Tal

²⁶ Embora revogada pela Portaria nº 2.167, de 19 de dezembro de 2019, no período em que os dados foram coletados, essa resolução ainda estava vigente.

fato novamente reforça o descompasso entre as políticas públicas e a realidade vivenciada pelos professores que atuam nas escolas de Educação Básica. O que não pode continuar é o professor ter de dispensar do seu “tempo livre”, se é que o tem efetivamente, para se qualificar profissionalmente.

Com relação aos saberes docentes mobilizados pelos professores formadores ao desenvolverem uma proposta de formação continuada, destaca-se que eles concebem as TIC como uma possibilidade de inovação dos processos de ensinar e aprender (Professor Formador 08). Nesse sentido, reconhecem a formação continuada como um espaço de atualização e reflexão permanente (Professor Formador 04 e Professor Formador 08), no qual, especialmente os saberes da experiência, são construídos e reconstruídos.

Ainda com relação aos saberes docentes mobilizados pelos professores formadores ao realizar sua prática, suas falas, na grande maioria, atribuíram importância aos “saberes tecnológicos.” Na perspectiva dos professores formadores, esses saberes referem-se aos saberes técnicos e operacionais referentes a instrumentalizar tecnicamente o professor cursista a colocar a ferramenta tecnológica em funcionamento (Professor Formador 01). Os professores formadores mobilizam também os saberes da formação profissional articulados aos saberes da experiência (Professor Formador 05). Salienta-se que, mesmo atribuindo certa ênfase ao “saberes tecnológicos”, a formação continuada não se limitou aos princípios técnicos simplesmente e buscou subsidiar, mesmo que de forma mais inicial, outros potenciais das TIC (Professor Formador 02, Professor Formador 03, Professor Formador 07).

Finalmente, ao buscar elementos que permitam compreender a tese proposta nessa pesquisa, de que a **formação continuada oferecida pelos NTE/RS aos professores da Educação Básica transcende a instrumentalização técnica no que se refere à utilização das TIC**, entende-se ser necessário analisar alguns fatores que interferem em “responder” a tese com um simples sim ou não.

No que se refere às políticas públicas é oportuno recordar que os NTE foram implantados, em sua maioria, durante o ProInfo, que constituiu um marco referencial importante no direcionamento das políticas públicas e ações voltadas para a inserção das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem. Isso, conseqüentemente, refletiu na qualidade da formação continuada oferecida aos professores. Contudo, o fato de o Programa não estar mais ativo, como anunciaram

todos os Professores Formadores, evidencia, também, toda uma problemática que alguns Professores Formadores estão enfrentando, como: a falta de recursos financeiros para investir em melhoria da infraestrutura dos NTE, manutenção, atualização de equipamentos e qualificação de pessoal. Essas questões certamente interferem no desenvolvimento da formação continuada oferecida por esses professores formadores. Assim sendo, é oportuno recordar que educação não se faz somente com a publicação de leis e normativas, mas essas precisam assegurar condições para que as ações previstas possam ser colocadas em prática, caso contrário, incorre-se no risco de pautar as formações continuadas pelos modismos, o que em nada contribuem para qualificar a prática docente.

Refletindo sobre as falas dos Professores Formadores, pode-se afirmar que foram verificadas mais ações no sentido de superar a mera instrumentalização técnica dos professores do que o contrário. Essas ações ficaram evidentes quando se analisa as colocações do Professor Formador 03, que buscou parcerias com a Universidade Federal da Região, a fim de organizar a formação continuada num formato interdisciplinar. E, também o Professor Formador 04, que centra na pessoa do professor sua maior atenção, enfatizando sua preocupação com o saber relacional.

Nessa mesma linha, também merece ser destacado o trabalho do Professor Formador 02 e Professor Formador 08 que, além da associação teoria prática, procuram desenvolver formações que levem o professor a assumir seu protagonismo quanto à utilização e inserção das TIC nas práticas pedagógicas. Quanto aos demais Professores Formadores, verifica-se que as ações desenvolvidas encaminham-se para superar a instrumentalização técnica dos professores.

Assim sendo, considerando todo o contexto da pesquisa, infere-se que as formações continuadas oferecidas pelos Professores Formadores pesquisados encaminham-se para transcender a mera instrumentalização técnica do professor, apesar de a renovação das práticas pedagógicas em TIC ainda não terem se efetivado plenamente, por fatores, inclusive, que independem do trabalho desenvolvido pelos Professores Formadores. Esses estão muito dependentes das condições oferecidas pelas escolas, pelas Coordenadorias Regionais, dentre outros.

Para tanto, os cursos de formação continuada ainda têm o desafio de desenvolver uma nova cultura que integre gestores, professores da Educação

Básica, alunos e comunidade escolar, através de um projeto maior de formação, pautado em práticas interdisciplinares e colaborativas. Apesar do cenário nada promissor em que se encontra a Rede Estadual de Educação Básica, com professores desvalorizados, salários parcelados e sem reposição há mais de cinco anos, intensificação do trabalho docente, ameaças de perdas dos direitos trabalhistas assegurados pela Constituição, falta de investimentos, entre outros que indicam a efetivação dos propósitos neoliberais na educação, opta-se por nutrir a esperança de que essa nova cultura formativa se fará presente num futuro próximo.

Manifesta-se também o desejo de que as ideias aqui apresentadas, com todas as limitações, inspirem outros pesquisadores a realizarem novas investigações que possam contribuir para as propostas de formação continuada em TIC se qualificarem cada vez mais.

Referências

ABRANCHES, Sérgio Paulino. **Modernidade e formação de professores**: a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática educativa. 2003. 283f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22052003-061449/pt-br.php>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

ALMEIDA, Maria E. B. de. **Informática e formação de professores**. Brasília: PROINFO, 1997.

_____. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 set. 2017.

ANDER-EGG, Ezequiel. **Introducción a las técnicas de investigación social**: para trabajadores sociales. Buenos Aires: Humanitas, 1978.

ANFOPE - Associação Nacional pela Formação dos Profissionais de Educação. Documento Final do VII Encontro Nacional. Niterói, 1994.

_____. Documento para subsidiar discussão na audiência pública regional: análise da versão preliminar da proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em curso de nível superior. Recife, 21 mar. 2001. Disponível em: <portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Recife.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

AQUINO, Mirian A. A ciência da informação: novos rumos sociais para um pensar reconstrutivo no mundo contemporâneo. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 3, p. 9-16, set./dez., 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1161>>. Acesso em 27 de jul. de 2019.

ARAÚJO, Marilete; Terezinha Marqueti de. **A identidade do professor que utiliza as tecnologias e mídias digitais na sua prática pedagógica**. 2015. 197f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação: Teoria e Prática de Ensino) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

BALL, Stephen. Novos Estados, nova governança e nova política educacional. In: APPLE, Michael; BALL, Stephen; GANDIN, Luis A. (Orgs.). **Sociologia da Educação**: análise internacional. Porto Alegre: Penso, 2013.

_____. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: BALL, Stephen; MAINARDES, Jefferson (Orgs.). **Políticas educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, Raquel. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educação E Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 271-286, jul./dez. 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000200006>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BARROS, Rogério A.; CUNHA, Vasco A. Sapo Campus – uma ferramenta colaborativa em contexto de formação contínua de professores em tecnologias digitais. **Série-Estudos**, v. 24, n. 50, p. 19-40, jan./abr. 2019. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/1171/pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 2009.

BERNARDES, Gisele G. A. Políticas Públicas, Formação de Formação de Professores e Uso pedagógico de Tecnologias Educacionais em uma rede pública municipal de ensino no estado de Goiás: Limites e Potencialidades. In: EDUCERE - FORMAÇÃO DE PROFESSORES, CONTEXTOS, SENTIDOS E PRÁTICAS, 13, 2017. **Anais...** Curitiba: PUC, 2017. p. 12190-12205.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e os métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BOLZAN, Dóris P. V. **Formação de professores**: compartilhando e reconstruindo conhecimentos. Porto Alegre: Mediação, 2002.

BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782002000100003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 20 jan. 2013.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial: seção 1, Brasília, v. 134, p. 27833-27841, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso: 15 mar. 2018.

_____. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília: Secretaria de Educação à Distância, 1996.

_____. **Lei nº 9424 de 24 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, na forma prevista no art. 60, § 7º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, página 28442, 26 dez. 1996. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9424-24-dezembro-1996-365371-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

_____. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997**. Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO. Diário Oficial da União: Seção 1, nº 69, Brasília, p. 7189, 11 abr. de 1997. Disponível em:

<http://www.lex.com.br/doc_348748_PORTARIA_N_522_DE_9_DE_ABRIL_DE_1997.aspx>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Diretrizes. jul. de 1997. Brasília: MEC/SEED, 1997.

_____. **Decreto nº 2.264, de 27 de Junho de 1997**. Regulamenta a Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, no âmbito federal, e determina outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1 - Brasília, p. 13660, 28 jun de 1997. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1997/decreto-2264-27-junho-1997-445021-norma-pe.html>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

_____. **Decreto nº 3.276, de 6 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 4, 7 dez. de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3276.htm>. Acesso em: 27 jul. 2019.

_____. **Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001**. Revoga dispositivos das Leis nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, nº 10.880, de 9 de junho de 2004, e nº 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 3, 16 mar 2001. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2001/lei-10195-14-fevereiro-2001-372991-norma-pl.html>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Formação de Professores da Educação Básica**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 9, 4 mar. de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12861:formacao>. Acesso em: 24 jun. 2019.

_____. **Decreto nº 5800, de 8 de junho de 2006**. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 4, 9 de jun. de 2006. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5800-8-junho-2006-543167-norma-pe.html>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

_____. **Decreto nº 6300 de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia - ProInfo. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 3, 13 dez. de 2007. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6300-12-dezembro-2007-566380-norma-pe.html>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

_____. **Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007**. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nºs 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 7, 21 de jun. de 2007. Disponível em:

<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11494-20-junho-2007-555612-publicacaooriginal-74923-pl.html>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

_____. **Lei nº 12.014 de 6 de agosto de 2009.** Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 7 de ago. de 2009. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2009/lei-12014-6-agosto-2009-590195-norma-pl.html>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

_____. **Portaria nº 1.140, de 25 de novembro de 2013.** Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 24, 25 nov. 2013. Disponível em <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=24&data=25/11/2013>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

_____. **Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, Edição Extra. 26 de junho, 2014. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-norma-pl.html>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. **Resolução nº 02, de 01 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 8-12. 2 de jul. de 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. **Decreto nº 9057 de 25 de maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 1, 26 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9057-25-maio-2017-784941-republicacao-152868-pe.html>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

_____. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 41-44. 22 de dezembro de 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP22DEDEZEMBRODE2017.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2019.

_____. **Portaria nº 2.167, de 19 de dezembro de 2019.** Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, p. 142. 20 de dezembro de 2019. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=20/12/2019&jornal=515&pagina=142>>. Acesso em: 23 dez. 2019.

CÂMARA, Rosana H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6 n. 2, p. 179-191, jul/dez., 2013. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/265301399_Analise_de_Conteudo_da_teororia_a_pratica_em_pesquisas_sociais_aplicadas_as_Organizacoes>. Acesso em: 17 jun. 2018.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Editora Paz e terra S/A, 1999.

CENSO EAD.BR - 2015/2016. Disponível em:

<http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2018.

CETIC - Núcleo de Informação e coordenação do Ponto BR. **Educação e tecnologias no Brasil**: um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR; Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em:

<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

COSTA, Nadja M. de L. A formação contínua de professores: novas tendências e novos caminhos. **Holos**, v. 3, ano 20, p. 63-75, dez. 2004. Disponível em:

<<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/4852>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

DELLAGNELO, Lúcia. Não se trata de formar cidadãos para o futuro. Inovar na educação é tarefa para já! In: ALMEIDA, Fernando; TORREZAN, Gustavo; LIMA, Luciana; CATELLI, Rosana E. (orgs). **Cultura, educação e tecnologias em debate**. São Paulo: PUC-SP; CETIC.br; NIC.br; CGI.br; Serviço Social do Comércio, 2019.

DELORS, Jacques et al. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco; MEC, 1999.

DEMO, Pedro. Habilidades do Século XXI. **Revista Educação Profissional**, v. 34, n. 2, p. 4-15, mai./ago. 2008. Disponível em: <<http://www.oei.es/pdf2/habilidades-seculo-xxi.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

DENZIN, Norma K.; LINCOLN, Yona S. **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks (CA): Sage Publications, 1994.

FANTIN, Mônica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. **Olhar de professor**, v. 14, n. 1, p. 27-40, 2011. Disponível em:

<<https://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

_____. O lugar da experiência, da cultura e da aprendizagem multimedia na formação de professores. **Revista Educação**, v. 37, n. 2, p. 291-306, mai./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

FERREIRA, Naura S. C. Formação Continuada e gestão da educação no contexto da “cultura globalizada”. In: FERREIRA, Naura S. C. (org.). **Formação continuada e gestão da educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

FONSECA, Marília. O Banco Mundial e a educação a distância. In: PRETTO, Nelson D. L. **Globalização & educação**: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação à distância e sociedade planetária. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

FONTANELLE, Silvana. **A formação docente nos documentos da Anfope, nas DCNS e na Pedagogia**. 2011. 114f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=8&ved=0CFMQFjAH&url=HTTP>> Acesso em: 25 jul. 2019.

FRANCO, Maria Laura P. B. **O que é análise de conteúdo**. São Paulo: PUC, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, Helder Antônio de. **Saberes docentes pedagógicos computacionais e sua elaboração na prática**. 2012. 116f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-18122012-152845/pt-br.php>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

GADOTTI, Moacir. **A boniteza de um sonho**: aprender e ensinar com sentido. Novo Hamburgo: Feevale, 2002.

GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-françois; MALO, Annie; SIMARD, Denis. **Por uma teoria da Pedagogia**. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

GATTI, Bernardete A.; BARRETO, Elba S.; ANDRÉ, Marli E. D. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

_____; _____. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GHEDIN, Evandro. Tendências e dimensões da formação do professor contemporaneidade. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4, 2009. **Anais...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2009. p. 1-28. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/evandroghedinconferenciaabertura.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2019.

GIL, Antônio C. **Como elaborar processos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GONÇALVES JUNIOR, João A. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): a inserção das tecnologias no ensino analisada a partir da produção científica no Brasil de 2010 a 2015**. 2016. 106f. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2016.

HENTSCHKE, Liane; AZEVEDO, Maria Cristina; ARAÚJO, Rosane. Os saberes docentes na formação do professor: perspectivas teóricas para a educação musical. **Revista da ABEM**, v. 15, n. 15, p. 49-58, set. 2006.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. **Vida de professores**. Porto: Porto Editora, 2000.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2010.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 2007.

LIMA, Joaquim M. M. As novas tecnologias no ensino. 2006. Disponível em: <<http://www.airpower.au.af.mil/apjinternational/apj-p/2006/2tri06/lima.html>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2012.

MARCOLLA, Valdinei. A apropriação das Tecnologias de informação e comunicação por professores nas práticas pedagógicas. In: ANPED Sul - A PÓS-GRADUAÇÃO E SUAS INTERLOCUÇÕES COM A EDUCAÇÃO BÁSICA, 9, 2012. **Anais...** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2012. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2873/915>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

MARCONI, Maria A.; LAKATOS, Eva. **Fundamentos metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Luciana R. Caminhos da democracia nas políticas de descentralização da gestão escolar. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n.

53, p. 507-526, out./dez. 2006. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n53/a07v1453.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2019.

MARQUETI, Marilete T.; SÁ, Ricardo A. A Identidade Docente e o uso das Tecnologias e Mídias Digitais na Escola à luz do pensar complexo. **Diálogo Educacional**, v. 17, n. 51, jan./mar. p. 167-183, 2017.

MASSON, Gisele; MAINARDES, Jefferson. A ideologia da sociedade do conhecimento e suas implicações para a educação. **Currículo sem Fronteiras**, v. 11, n. 2, p. 70-85, jul./dez. 2011.

MATTOS, Eduardo B. V. de; FERRARI JÚNIOR, José C.; MATTOS, Milena V. P. Projetos de Aprendizagem e o Uso de TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação: Novos Possíveis na Escola. **Novas Tecnologias na Educação CINTED-UFRGS**, v. 3, n. 2, Nov.2005.

MAYER, Richard. **Multimedia learning**. New York: Cambridge University Press, 2001.

MEDEIROS, Claudia E. O pacto nacional pelo fortalecimento do Ensino Médio (PNEM) ressignificando a prática docente. In: ANTUNES, Denise Dalpiaz; PLASZEWSKI, Helenara. **Educação continuada**: um paradigma em diferentes ações distintas experiências e significativos contextos. Porto Alegre: Evangraf, 2017.

_____; RODRIGUEZ, Rita de Cássia M. Cossio; SILVEIRA, Denise Nascimento. **Ensino de Química**: superando obstáculos epistemológicos. Curitiba: Apris, 2016

MERCADO, Luiz P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAES, Maria C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. **Em Aberto**, v. 12, n. 57, p. 17-78, 1993.

_____. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

_____. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Educação, Mídias e Comunidade Surda**, 1997. Disponível em:
<<https://edumidiascomunidadesurda.files.wordpress.com/2016/05/maria-candida-moraes-historia-da-informatica-educativa-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2018.

_____. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Diálogo Educacional**, v. 7, n. 22, p.13-38, set./dez, 2007.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NASCIMENTO, Maria das G. A formação continuada dos professores: modelos, dimensões e problemática. In: CANDAU, Vera Maria (org.). **Magistério construção cotidiana**. Petrópolis: Vozes, 1999.

NOVAIS, Sueli M. de; ROCHA, Alice M. N.; PINHEIRO, Helano D.; SOUZA, Ieda I. de L; FILHO, Roosevelt B. Tomada panorâmica sobre educação a distância no Brasil. **Associação Educacional Dom Bosco**, 2008. Disponível em: <www.aedb.br/seget/artigos07/1423_artigo%20SEGET%202.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

_____. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

_____. **Professores**: Imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Educação e tecnologias no Brasil**: um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12 escolas públicas. São Paulo: Núcleo de Informação e coordenação do Ponto BR; Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

OLABUENAGA, José Inácio R.; ISPIZUA, M. A. **La descodificacion de la vida cotidiana**: metodos de investigacion cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto, 1989.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel P.; SOUSA, Edinaldo R. de. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, p. 75-95, 2015.

OLIVEIRA, Alexandre N. S.; AZEVEDO, Rosa O. M. Formação Docente: Saberes e tecnologia na dinâmica do processo ensino. In: EDUCERE - formação de professores, complexidade e trabalho docente, 12, 2015. **Anais...** Curitiba: PUC, 2015. p. 24042-24051.

ORTH, Miguel A. **Experiências teóricas e práticas de formação e capacitação de professores em Informática da Educação**. 2003. 194f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

_____. História das políticas de formação de professores em informática na educação: o caso brasileiro. **Paidéi@**, v. 2, n. 2, dez. 2008. Disponível em: <<http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/60/32>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

_____. As políticas educacionais a distância em uma sociedade globalizada. **Educação em Questão**, v. 37, n. 23, p. 76-98, jan./abr. 2010.

_____. OTTE, Janete. As políticas educacionais e a regulamentação que determina a educação a distância no Brasil: análise de seu percurso. In: CARRARA, Rosângela M.; OYARZABAL, Graziela M.; SIQUEIRA, Janes, T. F.; COLAO, Magda M.

Formação de professores na América Latina: possibilidades e contradições da/na EaD. Curitiba: Appris, 2016.

PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. **Contextualizações e Recontextualizações nas políticas de TIC e educação:** um estudo sobre o ProInfo Integrado nos NTM na Bahia. 2017. 335f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24924>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____; PAQUAY, Leopold; ALTET, Marguerite; CHARLIER, Évelyne (orgs.). **Formando professores profissionais:** Que estratégia? Que competência. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel (Orgs.). **Pedagogia universitária.** São. Paulo: EDUSP, 2009. p. 39-70.

_____. (org). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez, 2012.

_____; GHEDIN, Evandro (Orgs.) **Professor reflexivo no Brasil:** gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: _____. GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2002.

PINTO, Maria das Graças C. da S. M. G. A docência na Educação Superior: Saberes e Identidades. In: REUNIÃO DA ANPED, 28, Caxambu, 2005. **Anais...** Disponível em: <http://28reuniao.anped.org.br/?_ga=2.133791242.523540034.1572815758-2016742257.1569709125>. Acesso em: 31 out. 2017.

POPPOVIC, Pedro. P. Educação a distância: problemas da incorporação de tecnologias educacionais modernas nos países em desenvolvimento. **Em Aberto**, v. 16, n. 70, p. 5-8, 1996.

POZO, Juan I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. In: SALGADO, Maria. **Tecnologias na Educação:** Ensinando e aprendendo com as TIC: Guia do cursista. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2008.

PRADO, Maria E. B. B.; VALENTE, José A. A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. In: VALENTE, José. A. (org.). **Formação de Educadores para o Uso da informática na Escola.** Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.

RAMOS, Edla Maria Faust; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; ARRIADA, Mônica Carapeço. **Introdução à Educação Digital: Guia do Formador**. Brasília: MEC/SEED, 2009.

RAMOS, Marise. **Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2011.

REIS, Wellington D. do; MELO, Waisenhowerk V. de. Contribuições e tendências das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) no ensino e aprendizagem de Ciências: Uma revisão do XXI Simpósio Nacional do Ensino de Física. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. In: ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2018. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Programa Nacional de Informática na Educação: PROINFO - Diretrizes**, 1997. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/proinfo_diretrizes1.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2018.

_____. **Referencial Curricular Gaúcho**. Ciências da Natureza. Vol. 1 Porto Alegre: Secretaria de Educação, Departamento Pedagógico, 2018. Disponível em: <<http://curriculo.educacao.rs.gov.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

RÚDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

SÁNCHEZ, Francisco M. Os meios de comunicação e a sociedade. In: **MEDIATAMENTE!** Televisão, Cultura e Educação. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 1999.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.

SAVIANI, Demerval. Educação brasileira: problemas. In: **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986. p. 120-132.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**. São Paulo: Universidade Paulista, Editora Brasiliense, 1995.

SCHEIBE, Leda. Formação dos Profissionais da Educação pós-LDB: Vicissitudes e perspectivas. In: VEIGA, Ilma; AMARAL, Ana L. (Orgs.). **Formação de Professores: Políticas e Debates**. Campinas: Papirus, 2002.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

_____. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SHULMAN, Lee. Conhecimento e ensino: Fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, v.4, n. 2, p. 196-229, dez. 2014. Traduzido de: SHULMAN, L. S. Knowledge and a Teaching Foundations of the New Reforma. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p 1-22, primavera 1986.

SILVA, Ana M. A formação contínua de professores: Uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 72, p. 89-109, ago. 2000.

SILVA, Carla Odete Balestro. **Admirando o professor de formação técnica**: o fazer-se docente no encontro com o Proeja em dois campi do IFSUL. 2011. 173f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SILVA, Marco. Indicadores de interatividade para o professor presencial e on-line. **Diálogo Educacional**, v. 4, n. 12, p. 93-109, 2004. Disponível em: <<http://www.miniwebcursos.com.br/artigos/PDF/DIALOGO.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SILVA, Roseane Almeida; MEYER, Patrícia. A gênese da formação continuada de professores no Brasil: Um resgate histórico. In: EDUCERE - FORMAÇÃO DE PROFESSORES, COMPLEXIDADE E TRABALHO DOCENTE, 12, 2015. **Anais...** Curitiba: PUC, 2015. p. 23399-23447

SILVA, S. R. F. da. **Os saberes práticos docentes em ambiente informatizado**: uma análise da reconstrução de professores de Matemática. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

_____. Influência dos saberes didáticos-informáticos dos docentes nas políticas de tecnologias educacionais. **Diálogos: Revista de Estudos Culturais e da Contemporaneidade**, n. 8, p. 14-44, fev./mar. 2013.

STAKE, Robert. E. **Investigación con estudio de casos**. Madrid: Morata, 2000.

STENHOUSE, Lawrence. **An introduction to curriculum research and development**. Londres: Heinemann, 1975.

_____. **Investigación y desarrollo del curriculum**. Madrid: Morata, 1981.

TAKAHASHI, Tadão (org.) **Sociedade da Informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

_____.; LESSARD, Claude C.; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, v. 4, p. 215-233, 1991.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Cadernos de pesquisa Ritter dos Reis**. Vol. 4. Porto Alegre: Faculdades Integradas Ritter dos Reis, 2001.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Hacia las sociedades del conocimiento**. Paris: UNESCO, 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

_____. **Padrões e Competência em TIC para Professores**: Diretrizes de implementação. Paris: UNESCO, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. **Padrões e Competência em TIC para Professores: Módulos de padrão de competência**. Paris: UNESCO, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. **Marco Estratégico para a Unesco no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2006. Disponível em: <http://www.adurrj.org.br/4poli/gruposadur/gtpe/marco_estrategico_unesco_educ_brasil.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2017.

_____. **Tecnologia da Informação e Inclusão**. TICs nas escolas. Paris: UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001585/158526POR.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

_____. **Recursos Educacionais abertos no Brasil**: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. Paris: UNESCO, 2013. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227970>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

_____. **Enfoques estratégicos sobre as TIC na educação na América Latina e no Caribe**. Paris: UNESCO, 2013. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

_____. **O futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

_____. **Educação 2030**. Declaração de Incheon Rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos. Paris: UNESCO, 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656POR.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computador na educação. **Em Aberto**, v. 12, n. 57, p. 3-15, jan./mar. 1993.

_____; ALMEIDA, Maria E. B. **Tecnologias e Currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Papirus, 2011.

VIEIRA, Sofia L. Políticas de formação em cenários de reforma. In: VEIGA, Ilma; AMARAL, Ana L. (Orgs.). **Formação de Professores**: Políticas e Debates. Campinas: Papirus, 2002.

VIRGÍNIO, Maria Helena da S. **Análise dos conceitos de Formação docente no contexto educativo-formativo brasileiro**. 2009. 153f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br>> Acesso em: 22 out. 2017.

VYGOTSKY, Lev S. **Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WENGZYNSKI, Cristiane D.; TOZETTO, Susana S. A formação continuada face as suas contribuições para a docência. In: ANPED Sul - A PÓS-GRADUAÇÃO E SUAS INTERLOCUÇÕES COM A EDUCAÇÃO BÁSICA, 9, 2012. **Anais...** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2012. p. 1-15.

ZEICHNER, Kenneth M. **A Formação Reflexiva de Professores**, Ideias e Práticas. Lisboa: EDUCA, 1993.

ZILLI, Silvana do R. **A robótica educacional no Ensino Fundamental: Perspectivas e práticas**. 2004. 88f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Apêndices

Apêndice A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Pesquisadora responsável: Claudia Escalante Medeiros (cacaescalante@gmail.com)

Orientadora: Maria das Graças C. S. M. G. Pinto (profgra@gmail.com)

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Educação - Faculdade de Educação (FaE)/Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) (ppgeufpel@gmail.com)

Endereço; Rua Coronel Alberto Rosa, 154- Centro- Pelotas-RS

Telefone: 053 984599882 (pesquisadora) / 053 32845536 (PPGE/FaE/UFPEL)

Concordo em participar do estudo: **Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional- NTE/RS nos (inter)ditos dos professores formadores.** Estou ciente de que estou sendo convidado(a) a participar voluntariamente do mesmo.

PROCEDIMENTOS: Fui informado (a) de que o objetivo geral será: **Analisar, a partir da perspectiva dos professores formadores, como se constitui o processo de implantação e desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores da Rede Estadual Pública de ensino da Educação Básica no Rio Grande do Sul e quais saberes/conhecimentos anunciam mobilizar nestas formações,** cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá a participação em uma entrevista que poderá se dar pessoalmente, ou por *skype*.

RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES: Fui informado (a) de que não existem riscos na participação neste estudo.

BENEFÍCIOS: O benefício de participar da pesquisa relaciona-se ao fato que os

resultados serão incorporados ao conhecimento científico e posteriormente a situações de ensino aprendizagem.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

DESPESAS: Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

CONSENTIMENTO: Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante: _____

Declaração de aceite:

Li o termo acima e concordo em participar

Assinatura do participante: _____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:

Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me a disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma dúvida ou preocupação sobre o estudo pode entrar em contato através do meu endereço eletrônico. Para outras considerações ou dúvidas sobre a ética da pesquisa, entrar em contato com o Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFPel - Rua Coronel Alberto Rosa, 154 - Centro - Pelotas/RS; Telefone: (53) 32845536

Apêndice B - Roteiro da entrevista



Este documento é parte da pesquisa de doutorado intitulada: Implantação e desenvolvimento da formação continuada dos Núcleos de Tecnologia Educacional-NTE/RS nos (inter)ditos dos professores formadores cujo objetivo é analisar, a partir da perspectiva dos professores formadores, como se constitui o processo de implantação e desenvolvimento da proposta de formação continuada oferecida pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores da Rede Estadual Pública de ensino da Educação Básica no Rio Grande do Sul e quais saberes/conhecimentos anunciam mobilizar nestas formações. Salienta-se que os resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para produção de conhecimento científico.

Grata pela sua colaboração
Claudia Escalante Medeiros

Programa de Pós-Graduação em Educação- Faculdade de Educação- Universidade Federal de Pelotas

I- ASPECTOS GERAIS

- 1) Comente como você passou a integrar a equipe do NTE:
- 2) Como você percebe a formação continuada de professores em TIC?

II- IMPLANTAÇÃO

- 3-Fale como ocorreu a implantação do NTE:
- 4-Qual sua opinião sobre a infraestrutura adotada?
- 5- Como é realizada a manutenção desta infraestrutura?(manutenção de equipamentos, softwares, atualização/capacitação de pessoal)
- 6-No momento da implantação do NTE quais princípios teóricos, pedagógicos e metodológicos foram adotados? Por que esta escolha?
- 7-Você considera que esta opção foi/ é a mais adequada? Por quê?
- 8-Atualmente como são elaboradas as propostas/cursos de formação continuada de professores em TIC, no seu NTE?
- 9-Em sua opinião a (s) proposta(s) ou cursos de formação continuada de professores oferecidas pelo seu NTE está(ão) articulada(s) com as recomendações do Programa ProInfo/ ProInfo Integrado? Como? De que forma?

III- DESENVOLVIMENTO

- 10- Após elaborar uma proposta/curso de formação continuada de professores em TIC, existe alguma dificuldade para coloca-las em prática? Se existe de que tipo?
- 11- Quais cursos de formação continuada são oferecidos pelo seu NTE?
- 12- Entre estes cursos, qual (is) o mais procurado(s) pelos professores? A quais fatores você atribui que este seja o curso mais procurado?
- 13- Se você fosse descrever a característica fundamental das propostas de formação continuada oferecidas por seu NTE aos professores da Educação Básica, o que você destacaria?
- 14- Para você como se dá a apropriação das TIC pelo professor durante um curso de formação continuada?
- 15- Você considera que a formação continuada oferecida por seu núcleo é suficiente para instrumentalizar o professor da Educação Básica para apropriar-se das TIC e utilizá-los na sua prática pedagógica?

IV-SABERES/CONHECIMENTOS

16- Ao exercer sua prática como professor/formador que conhecimentos/saberes você mobiliza?

17- Por que você considera importante mobilizar esses conhecimentos/saberes?

18- Como estes conhecimentos/saberes foram construídos?

19- Você gostaria de falar algo mais que considera relevante destacar e que não tenha sido perguntado?