

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática



Dissertação

Formação continuada:

Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos
professores de Ciências

Liliam Rosa Ferreira Silva

Pelotas, 2014

Liliam Rosa Ferreira Silva

Formação continuada:

Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e de Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez

Coorientador: Prof. Dr. Robledo Lima Gil

Pelotas, 2014.

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586f Silva, Liliam Rosa Ferreira

Formação continuada : algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de ciências / Liliam Rosa Ferreira Silva ; Rita de Cássia Morem Cássio Rodriguez, orientadora ; Robledo Lima Gil, coorientador. — Pelotas, 2014.

162 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2014.

1. Formação continuada. 2. Prática pedagógica. 3. Ensino de ciências. I. Rodriguez, Rita de Cássia Morem Cássio, orient. II. Gil, Robledo Lima, coorient. III. Título.

CDD : 370.71

Liliam Rosa Ferreira Silva

Formação continuada:

Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos
professores de Ciências

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e
Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título
de Mestre em Ensino de Ciências e de Matemática.

Data da Defesa: 27/06/2014.

BANCA EXAMINADORA:

.....
Profa. Dra. Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez(Orientadora)

.....
Prof. Dr. Robledo Lima Gil (coorientador)

.....
Profa. Dra. Denise Nascimento Silveira - PPGECEM/UFPEL/Pelotas.

.....
Prof. Dr. Tales Leandro Costa Martins – UNIPAMPA/ Bagé.

.....
Prof. Dr. Verno Krüger - PPGECEM/UFPEL/Pelotas.

Agradecimentos

Agradeço a Deus o dom da vida e pela oportunidade de dar continuidade à minha formação.

Agradeço à Profa. Dra. Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez e ao Prof. Dr. Robledo Lima Gil pela acolhida afetuosa e pela confiança em mim depositada ao decidirem orientar meu trabalho. Obrigada por terem compartilhado seus conhecimentos, contribuindo para o meu crescimento pessoal e profissional. Obrigada por ajudar-me a superar os momentos de insegurança no decorrer dessa caminhada, valorizando cada avanço na realização da pesquisa.

Agradeço à Profa. Dra. Denise Nascimento Silveira pelas suas significativas contribuições na finalização desse trabalho.

Agradeço à Profa. Dra. Marta Nörnberg, ao Prof. Dr. Tales Leandro Costa Martins e ao Prof. Dr. Verno Krüger pelas orientações e críticas construtivas na Banca de Qualificação.

Agradeço a todos os professores do PPGECEM/UFPEL pelo aprendizado e exemplo profissional.

Agradeço aos meus pais, irmãos, cunhados e sobrinhos pelo apoio incondicional para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Obrigada pelo amor, pela compreensão e pela disposição em ajudar de todos os modos possíveis. Obrigada por renovarem as minhas forças e por estarem ao meu lado sempre.

Agradeço à minha fiel companheira Claudinha com a qual formei uma dupla imbatível na amizade, no respeito mútuo e na troca de experiências.

Agradeço aos colegas Lidiane, Gilson, Adriana e Berenice pela amizade que nasceu e se fortaleceu na convivência e nas viagens entre Bagé/Pelotas. Aos demais colegas do Grupo Foca: Magda, Elton, Cristiane, Alline, Carla, Michele e

Gabriela pela aprendizagem coletiva e pelo apoio. À amiga Marcielle por ter divulgado o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática/FAE-UFPEL.

Agradeço à direção, supervisão, colegas e alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Otávio Gonçalves pelo apoio que me foi concedido.

Agradeço especialmente aos professores sujeitos da pesquisa pela participação e troca de experiências, principalmente, no que tange à formação continuada.

Agradeço aos meus amigos que entenderam o meu afastamento e torceram por mim. Enfim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que eu pudesse concretizar esse trabalho.

Aos meus pais Evaldo e Tereza, por
todo amor e cuidado que sempre tiveram
comigo.

Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem a adequada formação de professores (NÓVOA, 1997, p. 9).

Resumo

SILVA, Liliam Rosa Ferreira. **Formação continuada: algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências**, 2014. (162 f.) Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

O presente trabalho, de natureza dissertativa, insere-se na linha de pesquisa Formação de Professores de Ciências e Matemática, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. Ele objetiva compreender, por meio das concepções dos professores, as possíveis contribuições do processo de formação continuada para a qualificação das práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. Para tanto, procurei desenvolver a análise, considerando as atividades formativas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação de Bagé/RS nos anos de 2010, 2011 e 2012. Desse modo, foram investigadas e problematizadas as concepções de oito professores de Ciências da rede municipal sobre seu processo formativo contínuo. Assim, inspirada nos estudos de Antônio Nóvoa, proponho uma aproximação teórica entre a profissão docente e os programas de formação continuada, a partir da perspectiva crítico-reflexiva. A investigação foi realizada em uma abordagem qualitativa, através do método do Estudo de Caso. Os aspectos analisados foram as políticas de formação continuada de professores e as relações entre formação continuada e prática pedagógica. A coleta sistemática dos dados aconteceu no período de agosto a dezembro do ano de 2013, mediante a aplicação dos seguintes instrumentos: análise documental, aplicação de um questionário inicial, realização de entrevista semiestruturada, videogravação das práticas pedagógicas e discussões no grupo focal. A análise dos dados da entrevista semiestruturada e do grupo focal foi encaminhada por meio do referencial da Análise Textual Discursiva - ATD. Os resultados indicam a valorização da formação continuada para o desenvolvimento profissional, o compromisso social da profissão docente e a necessidade de inovação das práticas pedagógicas com vistas à promoção da aprendizagem e melhoria da qualidade do Ensino de Ciências. O trabalho sinaliza alguns dos fatores que desencadeiam e/ou dificultam mudanças na prática pedagógica, além de apresentar as contribuições e os limites da formação continuada dos professores de Ciências. Por fim, como parte integrante dos resultados, menciono a elaboração do produto educacional, tomando como base o percurso teórico e metodológico construído para efetivação desta pesquisa.

Palavras-chave: Formação Continuada. Prática Pedagógica. Ensino de Ciências.

Abstract

SILVA, Liliam Rosa Ferreira. **Continued formation: some comprehensions of the formative process from the Sciences teachers' conceptions**, 2014. (162 f.) Thesis submitted to the Graduation Program in Mathematics and Science Teaching from Universidade Federal de Pelotas , Pelotas/RS, Brazil.

The present work, of dissertation nature, is part of Researches on Science and Mathematics Teachers Formation, linked to the Graduate Program in Science and Mathematics Teaching from Universidade Federal de Pelotas. It aims to understand, this research aimed to understand, through of the teachers' conceptions, the potential contributions of the Continued Formation Process, in order to improve the teaching practices in Sciences Teaching. Thus, I tried to develop the analysis, considering the forming activities developed by the Municipal Education Secretary from Bage/RS in 2010, 2011 and 2012. So, I investigated and problematized the conceptions of eight Sciences' teachers, from the local network, about their continuous formative process. Then, inspired on Antonio Nóvoa's studies I propose a theoretical approach between the teaching profession and continued formation programs, from a critical and reflective perspective. The research was realized in a qualitative approach through the case study method. The aspects analyzed were continued teacher formation politics and the relationship between continued formation and pedagogical practice. Systematic data collection occurred in August till December of 2013, by applying the following instruments: document analysis, applying an initial questionnaire, conducting semi-structured interviews, video recording of teaching practices and discussions in the focal group. The data analysis of semi-structured interviews and focal group was submitted by the Discourse Textual Analysis – ATD. results indicate the valuation of continued formation for professional development, social commitment of the teaching profession, the need for innovation pedagogical practices with a view to promoting learning and improving the quality of Science Teaching. The study also indicates some of the factors that can facilitate and / or hinder the changes in pedagogical practice, in addition to presenting the contributions and limits of continued formation of Science's teachers. Finally, as part of the results, I mention the preparation of educational product, based on the theoretical and methodological course built for execute this research.

Keywords: Continued Formation; Pedagogical Practice; Science Teaching.

Lista de Figuras

Figura 1: Esquema da dissertação	21
Figura 2: Atividades de formação continuada – 2010	63
Figura 3: Atividades de formação continuada – 2011.	63
Figura 4: Atividades de formação continuada – 2012.	64
Figura 5: Breve descrição das práticas pedagógicas videogravadas	79
Figura 6: Participação dos sujeitos e a temática dos encontros do grupo focal	83
Figura 7: Elementos aglutinadores	89
Figura 8: Recorte do processo de unitarização.	90
Figura 9: Elementos aglutinadores e categorias iniciais.....	92
Figura 10: Categorias iniciais e categorias finais.	93

Lista de Tabelas

Tabela 1: Caracterização dos professores de Ciências da rede municipal de Bagé – 2010, 2011, 2012.	65
Tabela 2: Algumas ponderações a cerca da formação continuada e do trabalho pedagógico – 2010, 2011, 2012.	68
Tabela 3: Tabela das concepções dos professores sobre a qualidade do Ensino de Ciências.....	72

Lista de Abreviaturas

ATD	– Análise Textual Discursiva
CAPES	– Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior
CNE	– Conselho Nacional de Educação
CTS	– Ciência, Tecnologia e Sociedade
ECA	– Estatuto da Criança e do Adolescente
E.M.E.F.	– Escola Municipal de Ensino Fundamental
EMBRAPA	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMATER	– Empresa Brasileira de Extensão Rural
FC	– Formação Continuada
FOFA	– Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças
FUNDEB	– Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	– Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
IDEB	– Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
GF	- Grupo Focal
IFSUL	– Instituto Sul - Rio-Grandense
IPES	– Instituições Públicas de Ensino Superior
IES	– Instituição de Ensino Superior
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	– Ministério da Educação
NUPE	– Núcleo de Formação Continuada de Profissionais da Educação
PARFOR	– Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

PCN	– Parâmetros Curriculares Nacionais
PME	– Plano Municipal de educação
PNE	– Plano Nacional de Educação
RS	– Rio Grande do Sul
SMED	– Secretaria de Educação de Bagé
UNIPAMPA	– Universidade Federal do Pampa
URCAMP	– Universidade da Região da Campanha
UERGS	– Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Lista de Apêndices

Apêndice A - Análise Documental	116
Apêndice B - Questionário Inicial	118
Apêndice C - Entrevista Semiestruturada.....	122
Apêndice D - Roteiro das Videogravações das Práticas Pedagógicas.....	125
Apêndice E – Roteiros dos Encontros do Grupo Focal	128

Lista de Anexos

ANEXO A - TERMO LIVRE E ESCLARECIDO	132
ANEXO B – TERMO LIVRE E ESCLARECIDO DA VIDEOGRAVAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS - ALUNOS	135
ANEXO C – CARTA DE APRESENTAÇÃO.....	136
ANEXO D – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO GRUPO FOCAL.....	138
ANEXO E – PRODUTO EDUCACIONAL.....	142

Sumário

Introdução.....	17
1 A professora e a pessoa, uma história de formação em construção	22
2 O percurso teórico construído.....	27
2.1 As políticas públicas educacionais atuais e sua influência na formação continuada de professores.....	27
2.2 A política pública educacional de Bagé/RS	32
2.3 Delineamento e buscas atuais da formação continuada de professores	37
2.4 A formação continuada do professor de Ciências	40
2.5 O ensino, a aprendizagem e as práticas pedagógicas em Ciências.....	42
2.6 Algumas considerações sobre a qualidade do ensino	45
2.7 Formação, reflexão e prática: a interface de um aprender contínuo	48
3 O percurso metodológico construído	51
3.1 Caracterização da pesquisa	51
3.2 Contexto da pesquisa	52
3.3 Seleção da amostra.....	54
3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados	55
3.4.1 Análise documental (Apêndice A).....	55
3.4.2 Questionário inicial (Apêndice B)	56
3.4.3 Entrevista semiestruturada (Apêndice C)	56
3.4.4 Videogravação das práticas pedagógicas (Apêndice D)	56
3.4.5 Grupo focal (Apêndice E)	57
3.5 Metodologia da Análise Textual Discursiva	57
4 Apresentação e análise dos resultados	60
4.1 Aproximação com os possíveis sujeitos da pesquisa.....	61
4.2 Análise documental.....	61
4.3 Questionário inicial	64
4.4 Entrevista semiestruturada	70
4.5 Videogravação das práticas pedagógicas	73
4.6 Grupo Focal	80
4.7 Análise textual discursiva	88
5 Compreensões Emergentes	95
5.1 A formação continuada na voz dos professores de Ciências	96

5.2 A interface entre ensino, aprendizagem e qualidade	102
6 A guisa de conclusão.....	106
Referências	110
Apêndices	115
Anexos	131

Introdução

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazer se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 2011, p. 31).

Enquanto ensino, indago-me...

Pesquisar é um processo sistemático que conduz à construção de novos conhecimentos por meio da descoberta e da interpretação da realidade. Segundo Lüdke e André (2012, p. 01), “para se realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre um determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele”.

Nesse sentido, a atividade de pesquisa pressupõe o envolvimento da “pessoa” na busca de respostas para as suas inquietações. Assim, este estudo traz consigo as marcas do meu percurso profissional e pessoal, os meus interesses, preocupações e, principalmente, revela a minha necessidade de aprender constantemente para superar as fragilidades formativas enquanto “professora” de Ciências.

A dissertação aqui apresentada, intitulada **FORMAÇÃO CONTINUADA: ALGUMAS COMPREENSÕES SOBRE O PROCESSO FORMATIVO A PARTIR DAS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS** proporcionou-me conjugar reflexão e ação na investigação das atividades de formação continuada a partir do contexto da rede municipal de ensino de Bagé, na qual estou inserida.

Entendo que a formação de um professor é um processo contínuo e complexo. Logo, as aprendizagens para o exercício da docência não se encerram no período de formação inicial, ao contrário, necessitam ser construídas no cotidiano escolar de forma permanente, pois a maioria das situações problemáticas enfrentadas só adquirirão significado na prática.

Nesse trabalho, apoio-me nos estudos de Nóvoa (1997, p. 25) para construir um conceito de formação continuada. Segundo esse autor:

A formação deve estimular perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de auto formação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Logo, neste trabalho, desenvolvo a ideia de que a formação continuada é aquela que acontece como uma sequência da formação inicial, envolvendo atividades formais e informais que visem o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores. Nesse sentido, a inovação da prática pedagógica se desenvolve por meio da reflexão crítica e do trabalho coletivo.

Inspirada pela perspectiva teórica de Nóvoa (2009) considero importante que os professores possam dispor de um programa de formação continuada construído no interior do exercício profissional e da prática docente, considerando os saberes, a identidade, o trabalho coletivo e o compromisso social para viabilizar um ensino de Ciências de qualidade, centrado na aprendizagem dos alunos.

Diante desses pressupostos, cabem aqui algumas indagações: o que preconizam as políticas públicas a respeito da formação continuada de professores? Quais as concepções prévias que os professores de Ciências possuem sobre ensino, aprendizagem e qualidade do ensino? Quais as necessidades formativas dos professores de Ciências da rede pública municipal de Bagé/RS? O que dizem os teóricos sobre a condição atual da formação continuada dos professores de Ciências?

Através da busca instigante de respostas para essas perguntas, emergiu a questão central dessa pesquisa: **Como os processos de formação continuada de professores podem aproximar-se dos professores e seus contextos de trabalho e relacionar-se efetivamente com a prática pedagógica?**

Tomando como base a realidade educacional bajeense¹, tornou-se oportuno problematizar a temática da formação continuada, considerando dados a respeito das políticas públicas educacionais do município de Bagé/RS e, especialmente ouvindo a voz dos professores sobre as atividades formais de formação continuada (FC) desenvolvida pela Secretaria Municipal de Educação de Bagé/RS nos anos de 2010, 2011 e 2012.

¹ A realidade educacional bajeense, focalizada neste estudo, será aprofundada no Capítulo 2 (item 2.2) que trata da política pública educacional de Bagé/RS e no Capítulo 3 (item 3.2) que trata do contexto da pesquisa.

O município de Bagé, por meio de seus gestores, tem efetivado políticas públicas que atendem aos princípios e diretrizes constitucionais, com objetivo de assegurar uma educação escolar de qualidade. Tais políticas abrangem pontos fundamentais tais como: condições de acesso e permanência dos alunos nas escolas, investimentos na infraestrutura e, especialmente à valorização do magistério - formação continuada em serviço, remuneração, condições de trabalho e progressão na carreira docente. Avaliando a relevância da formação continuada para o êxito das iniciativas relacionadas ao avanço da educação neste cenário, a pesquisa teve como objetivo geral **compreender as possíveis contribuições do processo de formação continuada de professores para qualificação do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental de Bagé/RS.**

Para viabilizar essa tarefa, o objetivo geral foi desdobrado em outros, específicos:

- a) **Obter dados sobre as políticas públicas educacionais do município, verificando de que forma priorizam a formação continuada em serviço;**
- b) **Conhecer as concepções dos professores acerca de seu processo de formação continuada;**
- c) **Colaborar para o debate crítico e reflexivo dos professores de Ciências acerca dos modos e das estratégias de formação continuada, apontando alternativas possíveis para reestruturar ou adequar o programa de formação permanente oferecidos pela Rede Municipal de Ensino de Bagé/RS.**

A análise apresentada sobre a formação continuada de professores de Ciências da Rede Municipal de Ensino de Bagé/RS pretende ser mais do que uma mera constatação da situação existente no município. Trata-se de utilizar as compreensões emergentes como uma alternativa viável para aproximar as ações de formação continuada dos professores e de seus contextos.

Na sequência, apresento o conteúdo de cada um dos capítulos que compõem o trabalho.

No primeiro capítulo, “A professora e a pessoa, uma história de formação em construção”, descrevo a minha trajetória formativa e profissional, a busca por formação continuada e como se estabeleceu o interesse pela temática da pesquisa.

No segundo capítulo, “O percurso teórico construído”, apresento as bases epistemológicas e teóricas que fundamentam esse estudo. O diálogo entre os teóricos trazem contribuições relacionando as atividades de formação continuada

aos processos de ação-reflexão-ação, aos saberes dos professores e ao trabalho coletivo.

No terceiro capítulo, “O percurso metodológico construído”, exponho o método de pesquisa, o tipo de abordagem e destaco os aspectos em que constituem o cerne da investigação, apresento o contexto, a população amostral e os instrumentos de coleta de dados. Por fim, explico a metodologia de análise utilizada para captar a dinâmica do fenômeno estudado - Análise Textual Discursiva - ATD (MORAES e GALIAZZI, 2011).

No quarto capítulo, “Apresentação e análise dos resultados”, descrevo como os procedimentos de coleta foram desenvolvidos, delinheiro o tratamento e análise dos dados. A apresentação detalhada dos resultados é relevante para garantir a validade desse estudo.

No quinto capítulo, “Compreensões emergentes”, apresento e discuto os resultados obtidos, a partir da análise dos dados, com intuito de responder à questão central da pesquisa com base na apreciação dos documentos e, sobretudo, da narrativa dos professores acerca de seu processo formativo.

No sexto capítulo, intitulado “A guisa de conclusão”, apresento algumas reflexões e perspectivas a respeito da pesquisa realizada. As vivências do mestrado, a interação com outras vozes e o desafio de ler, escrever e assumir-me como autora. Saliento ainda, que a temática da pesquisa será abordada numa perspectiva contínua.

A seguir, exibirei, de forma resumida, um esquema geral da dissertação para que o processo de elaboração da pesquisa e a articulação entre os objetivos, a questão de pesquisa, os aspectos a serem abordados, a coleta e a análise de dados sejam compreendidos da melhor forma.

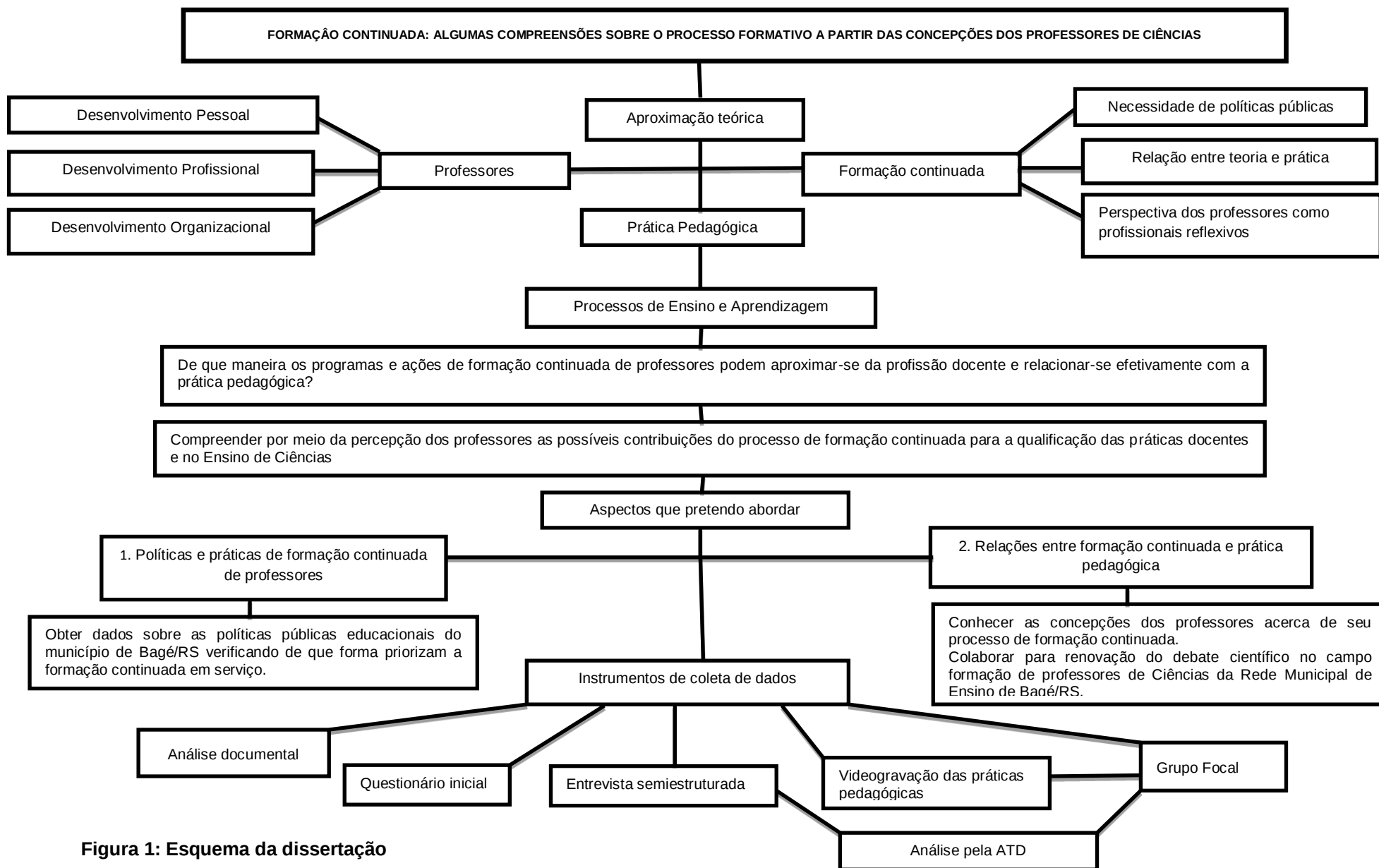


Figura 1: Esquema da dissertação

1 A professora e a pessoa, uma história de formação em construção

O professor é a pessoa. E uma parte importante da pessoa é o professor (NIAS, 1991 apud NÓVOA, 1997, p. 25).

Nesse capítulo, tenho como objetivo contar quem sou, de onde venho e, principalmente, a motivação que me conduziu ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas. Considero impossível separar as dimensões pessoal e profissional na construção da minha história de vida, pois conforme Nóvoa (1999, p. 17) “a maneira como cada um de nós ensina está diretamente dependente daquilo que somos como pessoa quando exercemos o ensino”.

Desse modo, procuro unir subjetividade e contexto profissional para expressar o que me constitui como professora, como pessoa e, neste momento, também como pesquisadora, interessada em me aproximar dos demais colegas docentes da rede municipal na busca de respostas para o problema de pesquisa.

A motivação para ingressar na carreira docente surgiu na infância, por meio das brincadeiras de escolinha e observando a rotina das minhas irmãs que cursaram Magistério/Curso Normal. Encantava-me ao vê-las carregando os antigos e enormes flanelógrafos, juntando tampinhas de garrafa de refrigerante para fazer material de contagem, colorindo cartazes e fazendo atividades em matrizes azuis, que eram colocadas num aparelho impressor chamado mimeógrafo, que exalava um cheiro de álcool e que às vezes borrava tudo.

A influência familiar foi bastante forte nesse primeiro momento. Assim, movida pelo desejo de ser a terceira professora da família, cursei o Ensino Médio na Escola de Educação Básica Prof. Justino Costa Quintana – Bagé/RS, em que obtive a Habilitação para o Magistério no Ensino de 1º Grau de 1ª a 4ª Série. O contato com as disciplinas de Didática, Fundamentos da Educação, Psicologia, Práticas de Ensino e os Estágios Supervisionados foram fundamentais para a formação da base de referência para o exercício da docência.

Desta forma, concluí o Curso de Magistério em 1995. Minha transição de aluna para professora aconteceu de forma muito rápida, pois, neste mesmo ano, comecei a lecionar em uma turma de 4ª série no Instituto Anglicano Mélanie Granier, uma instituição de ensino privado.

Em 1996, fui aprovada e nomeada em concurso público, para o cargo professora de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental na Rede Municipal de Ensino de Bagé. Assim, comecei a trabalhar quarenta horas semanais, nos turnos manhã e tarde.

Minha caminhada acadêmica iniciou-se no ano de 1997. Com o objetivo de qualificar-me profissionalmente para exercer a docência, ingressei no curso de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade da Região da Campanha – URCAMP – Bagé/RS, ainda não muito convicta da minha escolha, pois fiquei indecisa entre os cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia. Porém, o gosto pela disciplina de Ciências determinou a minha opção.

Em 1999, embora sem concluir a graduação, comecei a ministrar aulas de Ciências para as turmas de 5ª a 8ª séries, na Escola Municipal de Ensino Fundamental José Otávio Gonçalves, mediante a autorização da Secretaria Municipal de Educação. Nesse período, foi possível adquirir experiência em minha área, pois até o momento, minhas práticas de ensino estavam centradas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por almejar maior aprofundamento em meus conhecimentos teóricos e metodológicos e progressão funcional por meio de titulação, no ano de 2003, ingressei no curso de Pós-Graduação Lato *Sensu*: Especialização em Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, promovido pela Universidade da Região da Campanha URCAMP – Bagé/RS.

Logo, em 2006, cursei o Curso de Pós-graduação Lato *Sensu* em Alfabetização, pela Universidade Castelo Branco - UCB – Rio de Janeiro, na modalidade de ensino à distância para adequar a minha formação pedagógica (Magistério/Curso Normal) às necessidades das turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Durante a minha trajetória profissional, lecionei em diversos níveis de ensino, tais como: Educação Infantil, Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Ensino Médio. Atualmente, sou regente de classe no Instituto Anglicano Mélanie Granier, ministrando aulas para uma turma de terceiro ano do Ensino Fundamental e de Biologia para o Ensino Médio e, na Escola Municipal de Ensino Fundamental José Otávio Gonçalves, sou professora regente da disciplina de Ciências para o 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental.

O trabalho com os alunos dos Anos Iniciais marcou a minha entrada na carreira docente. Por meio da convivência com as crianças e do trabalho pedagógico desenvolvido, pude vivenciar situações de certezas e incertezas, euforia e frustração, afetividade e conflitos, enfim, esse movimento construtivo contribuiu para emergir o comprometimento com a profissão que eu escolhi e o desejo de lançar-me a novos desafios.

Acredito que ao adquirir experiência², é possível conceber uma reflexão mais aprofundada sobre as características do trabalho realizado. Quando menciono a palavra experiência, não faço referência somente ao tempo de exercício profissional. Penso que a experiência é algo mais abrangente, pois está diretamente relacionada à subjetividade, àquilo que me passou, aconteceu-me e tocou-me.

Nesse sentido, em mais de dezoito anos desempenhando a docência, inúmeras foram as experiências vividas dentro e fora do espaço escolar, conseqüentemente, muitas inquietações, incertezas e preocupações com relação à minha formação e aos objetivos que almejava atingir para desenvolver-me como pessoa.

Entretanto, confesso que no momento em que comecei a lecionar, frequentava as atividades de formação continuada oferecidas pela rede municipal de ensino, mas sem compreender, de fato, a relevância desses encontros para o meu desenvolvimento, para a minha prática. Às vezes, parecia-me ser mais atraente ficar na escola trabalhando com os alunos do que participar de tais atividades.

E, ainda, do alto da minha incipiência profissional, usava o clichê: na prática, a teoria é outra. Acredito que essa sensação de completude e o comportamento apressado/impaciente fossem reflexos do confronto da saída da formação inicial e a complexidade da situação profissional real da primeira fase da carreira (HUBERMAN, 1997).

Então, recorri a uma pasta em que guardo os certificados de participação nas atividades de formação continuada, li cada um dos certificados e comecei a lembrar de algumas atividades (cursos, palestras, oficinas, reuniões, etc.), dos temas dos encontros, do encontro com os colegas. Não sei, se foi a maturidade ou a necessidade de aprendizagem permanente que mudou minha postura. Refletir sobre

² Para Larrosa Bondía (2002, p. 21) “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”.

a formação continuada de professores, instigou-me.

Quando pensava sobre a minha vida profissional e projetava o futuro, lembrava-me do filme *Tempos Modernos* (1936), em que Charles Chaplin interpretava um operário da linha de montagem de uma fábrica que desempenhava o trabalho repetitivo de apertar parafusos. Então, percebi a necessidade de algo diferente que me desafiasse, para manter o entusiasmo pela profissão. De acordo com Huberman (1997, p. 42), “a busca de novos desafios responderia a um receio emergente de cair na rotina”.

Tenho consciência de que os contextos sociais e educacionais mudaram e que os alunos chegam a cada ano com necessidades e perspectivas diferentes. Eu, também, cada ano percebia-me diferente, nem tudo que aprendi a fazer ou fazia servia para todos os alunos ou se aplicava em todas as situações.

Sentia a necessidade de desenvolver novas ideias que me auxilhassem a enfrentar as situações complexas e inesperadas do cotidiano. Então, decidi que era o momento de parar de “dar aulas” e dar continuidade à minha formação de maneira mais aprofundada por meio de um curso de mestrado.

Só havia um problema, precisava encontrar um mestrado em que fosse possível conciliar as atividades profissionais e as atividades de estudo e pesquisa. A questão financeira também era um dos pontos determinantes para que eu pudesse sair de Bagé e retomar os estudos, já que não dispunha de outros recursos, se não o meu próprio salário para investir em minha formação.

Considerava que ingressar em um mestrado acadêmico seria quase impossível, pois teria que afastar-me do trabalho e tentar obter uma bolsa de estudos, o que me causava grande hesitação, pois eu certamente não atenderia às exigências básicas utilizadas para recebê-la.

Além do mais, para mim, professora de escola pública, há muito tempo afastada da universidade, sem nenhuma produção acadêmica e científica significativa, tendo que trabalhar para poder pagar os estudos, chegar ao mestrado, era algo que iria além daquilo que poderia imaginar ou que tivesse condições de realizar. Assim, a vontade de regressar aos estudos foi adiada.

Quando soube da existência do Mestrado Profissional oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, senti que ali estava a oportunidade que buscava. Poderia cursar o mestrado, dedicar-me à pesquisa sem ter que me afastar completamente das

minhas atividades profissionais, conseqüentemente, teria condições de custear as despesas com alojamento, transporte, alimentação, material didático, entre outros.

A entrada no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática/UFPEL, o contato com os professores, o estudo das teorias educacionais e o acesso às pesquisas produzidas no campo da formação continuada, contribuíram para a construção de novos conhecimentos. Estes visavam à decifração da minha principal indagação - **como os processos de formação continuada de professores podem aproximar-se dos professores e seus contextos de trabalho e relacionar-se efetivamente com a prática pedagógica?**

Nessa intenção, convergi esforços para atingir o objetivo geral da pesquisa, o qual seja **compreender as possíveis contribuições do processo de formação continuada de professores para qualificação do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental de Bagé/RS.**

Entendo que a relevância do estudo desenvolvido baseia-se no fato de que as experiências de formação continuada fundamentadas na dimensão crítico-reflexiva podem colaborar para o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes, proporcionando-lhes elementos pedagógicos, humanos e científicos apropriados para gerar transformações no fazer pedagógico, potencializando a aprendizagem dos educandos.

A seguir, apresento o percurso teórico construído para fundamentar investigação, o qual consiste em um apanhado das principais contribuições de estudiosos/pensadores que discutem a formação continuada de professores na contemporaneidade, como: Alarcão (2011), Carvalho e Gil-Pérez (2011), Freire (2011), Menezes (2001), Nóvoa (1997, 1999, 2007, 2009, 2013), Tardif (2011), entre outros, e, também, autores que abordam temas relevantes que se relacionam diretamente à compreensão da formação continuada no âmbito desse estudo.

2 O percurso teórico construído

Hoje sabemos que aquilo que chamamos de “teoria”, de “saber” ou de “conhecimentos” só existe através de um sistema de práticas e de atores que as produzem e as assumem (TARDIF, 2011, p. 235).

2.1 As políticas públicas educacionais atuais e sua influência na formação continuada de professores

Para uma compreensão aprofundada acerca das atuais políticas públicas educacionais e sua influência sobre a formação continuada de professores, tomo como referência o conceito desenvolvido por Cóssio (2013, p. 24):

As políticas educacionais correspondem ao conjunto de programas, projetos e regulamentações, que orientam a organização e o funcionamento das instituições educativas e traduzem, implícita ou explicitamente, as concepções, acordos, ajustes, concessões, e embates em que estão envolvidos os formuladores de políticas.

Entre essas ações encontram-se o aumento da escolarização, melhoria na infraestrutura das escolas e a valorização da profissão docente - construção de carreiras com piso salarial digno, melhoria das condições de trabalho, entre outros.

Segundo Nóvoa (2007, p. 2), o início do século XXI aponta para o regresso dos professores e de sua formação “ao centro das nossas atenções e das nossas políticas”. Essa frase pode parecer ambiciosa, mas na verdade tal percepção alerta que o particular interesse em torno da formação docente, concentra-se no papel dos professores para a concretização das reformas educacionais pretendidas. Ou seja, formar recursos humanos necessários para o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico de um mundo em transformação.

Nessa perspectiva, situa-se a necessidade de uma compreensão ampla acerca das proposições norteadoras das políticas públicas educacionais relacionadas à formação de professores, especialmente à formação continuada em serviço, por meio da análise dos documentos oficiais produzidos em âmbito nacional e municipal, a partir de meados da década de 1990.

No decorrer desse capítulo, destaco algumas políticas públicas educacionais atuais e seus reflexos na formação continuada de professores. Considerando os argumentos favoráveis e desfavoráveis, a criação de novas leis pode abrir um

espaço importante para o desenvolvimento da autonomia e reestruturação dos sistemas educacionais, desde que sejam observadas as bases epistemológicas das ideias que as fundamentam e o contexto sociopolítico do momento histórico em que elas são instituídas.

Adotei como ponto de partida dessa análise a década de 1990. Nesse período, ocorreram inúmeras reformas no sistema educacional brasileiro, com o objetivo de adequar a sociedade, a escola e, conseqüentemente o trabalho pedagógico às novas exigências impostas pela situação mundial, caracterizada pelo processo de globalização e pela ideologia neoliberal (SANTOS, 2002).

Tais reformas envolveram todos os níveis e modalidades de ensino. E, entre as ações que sinalizaram mudanças estão à promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/1996, criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, das Diretrizes Curriculares Nacionais, do Sistema de Avaliação da Educação Básica e da incorporação da descentralização na forma de gestão e financiamento dos sistemas de ensino por meio das políticas de financiamento – o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF (BRASIL, 1996) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB (BRASIL, 2007).

Em relação à profissão docente, a LDB nº 9394/1996, reconhece a importância da valorização do magistério público como condição necessária para melhorar a qualidade da educação brasileira. A Lei preconiza temas como formação continuada em serviço, piso salarial, progressão funcional baseada na titulação e período reservado para estudos. A formação continuada é tratada, nos seguintes artigos:

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)

Art.67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais de educação, assegurando-lhes: [...]

II- aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim; [...]

V- período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho (BRASIL, 1996).

Art. 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).

Nas disposições transitórias, no artigo 87, inciso III, fica determinado aos municípios “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando para isto, também, os recursos da educação à distância” (BRASIL, 1996). Assim, o direito à formação continuada foi normatizado e as responsabilidades quanto a esse tema foram redistribuídas/compartilhadas entre os estados, os municípios e o governo federal.

Porém, as determinações da LDB nº 9394/1996 em relação ao direito a formação continuada (artigo 67, incisos II e IV) não têm sido adequadamente cumpridas pelos sistemas educacionais, prejudicando o acesso à qualificação a muitos docentes em serviço. Há carência de incentivos institucionais relacionados ao licenciamento periódico remunerado, redução de carga horária e concessão de bolsas de estudo em quantidade suficiente para atender a demanda.

Buscando superar a desigualdade de investimentos na educação e reforçar a ideia de valorização docente, o governo brasileiro aprovou a Lei 9424/1996 que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF.

Esse fundo contábil visava garantir os recursos necessários à elevação do padrão de qualidade do Ensino Fundamental, assegurando ao professorado um piso salarial nacional, investimentos na formação inicial e continuada, jornada integral, melhoria das condições de trabalho e horário reservado ao planejamento pedagógico, visando à melhoria da aprendizagem dos alunos.

A criação do FUNDEF forneceu respaldo legal ao financiamento sistemático de cursos de formação de professores em serviço, contribuindo para a elevação da oferta de formação continuada no setor público (GATTI e BARRETTO, 2009; LIRA, 2013).

De acordo com a perspectiva descentralizadora, o governo federal atuaria somente como regulador do mecanismo de financiamento educacional. Caberia, portanto, aos estados e municípios, reformularem seus respectivos planos de cargo e de carreira do magistério. Assim, é observado o que dispõe a Constituição Federal (BRASIL, 1988), a LDB nº 9394/1996, a Lei nº 9424/1996 – FUNDEF e a Resolução nº 3 de oito de outubro do Conselho Nacional de Educação – CNE (BRASIL, 1997),

com relação à valorização dos profissionais de educação (LIRA, 2013).

A Lei nº 9424/1996 – FUNDEF, vigorou no Brasil por dez anos, de 1996 a 2006, sendo substituída pela instituição do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, criado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007.

A principal mudança em relação ao antigo Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental - FUNDEF é que ele cobre todas as matrículas da Educação Básica - Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos.

Os recursos são constituídos por vinte e sete fundos, um para cada estado e o Distrito Federal que são distribuídos proporcionalmente às redes de Educação Básica, conforme a quantidade de matrículas existentes. O número de matrículas é obtido por meio do Censo Escolar realizado anualmente pelo MEC. Em relação à valorização dos professores, a Lei nº 11.494/2007 – FUNDEB reitera a necessidade de melhoria salarial e aperfeiçoamento profissional dos docentes.

É relevante destacar que, a valorização profissional expressa nos documentos analisados até agora (LDB nº 9394/1996, Lei nº 9424/1996 e Lei nº 11.494/2007), está relacionada diretamente com o direito a remuneração digna. Assim, novos professores podem ser atraídos a ingressar na profissão e impelir aqueles que permanecerem nela, investindo na sua formação permanentemente e acreditando na relevância social de seu trabalho.

Seguindo a trajetória da legislação que trata da formação docente, no ano de 2007 foi promulgada a Lei nº 11.502, que autorizava subsídios por meio da concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a docentes da Educação Básica integrantes de programas de formação inicial e continuada, estimulando, desse modo, o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2007).

Em 2009, o MEC implementou a Política de Formação de Profissionais para o Magistério da Educação Básica, por meio do Decreto nº 6755 (BRASIL, 2009), o qual articula ações de formação continuada entre a União, o Distrito Federal, os estados e os municípios. Esse decreto definiu que o atendimento às necessidades de formação continuada deve ser realizado através de atividades formativas presenciais e/ou à distância, em consonância com os projetos das unidades escolares e das redes e sistemas de ensino. Além disso, prevê apoio financeiro para

o desenvolvimento dos programas e fomento às pesquisas sobre Formação Continuada (GATTI e BARRETTO, 2009).

No mesmo ano, o MEC instituiu por meio da Portaria Normativa nº 9, de 30 de junho de 2009, o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR (BRASIL, 2009) em regime de colaboração com as Secretarias da Educação de estados e municípios e as instituições públicas de Ensino Superior. Este plano almejava formar em nível superior professores em exercício na rede pública de educação básica, para que estes profissionais pudessem obter a formação exigida pela LDB.

A partir da criação do PARFOR, as funções da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, criada em 2004, obtiveram maior abrangência, atendendo um número maior de docentes por meio de diferentes projetos de formação continuada, desenvolvidos pelas instituições de Ensino Superior e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Em 2012, quase dois anos depois de ser enviado pelo governo federal ao Congresso Nacional, foi aprovado o Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2010) para o decênio 2010/2020. O novo PNE apresenta dez diretrizes e vinte metas, seguidas das estratégias específicas pra sua realização. Entre as diretrizes, estão a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a superação das desigualdades educacionais, a melhoria da qualidade do ensino e a valorização dos profissionais da educação.

O texto destina dez por cento (10%) do Produto Interno Bruto – PIB para políticas educacionais e estabelece uma série de obrigações aos Estados, Municípios e Distrito Federal em relação à valorização do magistério.

Entre elas, destaco as metas número dezesseis (16) e número dezessete (17). Quanto à meta número dezesseis torna-se importante destacar a pretensão de formar de cinquenta por cento (50%) dos professores da Educação Básica em nível de pós-graduação *lato e scricto sensu* e a garantia de formação continuada na área de atuação do professor (BRASIL, 2010). Como estratégias para concretização, essa meta estabelecia:

16.1) Realizar, em regime de colaboração, o planejamento estratégico para dimensionamento da demanda por formação continuada e fomentar a respectiva oferta por parte das instituições públicas de educação superior, de forma orgânica e articulada às políticas de formação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2010).

[...]

16.5) Prever, nos planos de carreira dos profissionais da educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios licenças para qualificação profissional em nível de pós-graduação *scrito sensu* (BRASIL, 2010).

Já a meta número dezessete (17) estabelece que o rendimento médio do profissional do magistério, com mais de onze anos de escolaridade, deve se aproximar do rendimento médio dos demais profissionais com escolaridade equivalente (BRASIL, 2010). Porém, a lei não especifica como se dará essa correspondência salarial. Tudo indica que o cumprimento desta meta dependerá dos reajustes do piso nacional e da vigência de planos de carreiras para o magistério.

Analisando as políticas públicas educacionais, pode perceber que o governo brasileiro empreendeu esforços para viabilizar diferentes programas de formação de professores criando uma legislação que prioriza a valorização do magistério – pelo menos nos textos das leis –, por meio da elevação do nível de formação dos professores, estabelecimento de planos de carreira e pagamento do piso salarial.

As atividades de FC se expandiram em todos os níveis e modalidades - inicial e continuada; presencial ou à distância, mas continuaram fortemente articuladas aos objetivos dos sistemas de ensino, que nem sempre cumprem as determinações das leis por eles criadas, gerando contradições.

É importante ressaltar que as políticas públicas educacionais não nos faltam. Talvez a dificuldade que ainda precise ser superada é que “os problemas políticos tendem a ser redefinidos como problemas pedagógicos” (NÓVOA, 1999, p. 9). Assim, insistir apenas na figura do professor como responsável pela melhoria da qualidade do ensino público, tem os seus limites e precisa ser repensada.

Depois dessa breve descrição das políticas públicas educacionais atuais e sua influência na formação continuada de professores em âmbito nacional, dedico-me a analisar e apresento as políticas públicas educacionais elaboradas pelo município de Bagé/RS e que refletem na FC dos docentes pertencentes a essa rede de ensino.

2.2 A política pública educacional de Bagé/RS

Para analisar as políticas públicas educacionais empreendidas pelo município de Bagé, é preciso estabelecer relações entre a política educacional nacional e o contexto local. Bagé, como parte indissolúvel do estado do Rio Grande do Sul e da

República Federativa do Brasil, constituído, dentro do estado democrático de direito, tem como compromisso promover a educação e a valorização de seus profissionais, conforme as determinações da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e da Constituição Estadual (RIO GRANDE DO SUL, 1989) e da LDB 9694/1996 (BRASIL, 1996).

Desse modo, a compreensão acerca das políticas públicas educacionais e das ações de valorização do magistério no âmbito municipal está, também, associada às estratégias de descentralização em vigor na política pública educacional brasileira. Como já foi abordada no texto anterior, essa política descentralizadora baseia-se em rearranjos das esferas administrativas federal, estadual e municipal em relação à responsabilidade com os níveis e modalidades de ensino.

Segundo a LDB 9694/1996 (BRASIL, 1996), os municípios são responsáveis pela organização de sua rede de ensino, ofertando Educação Infantil e Ensino Fundamental e, promovendo programas/atividades de formação continuada para os docentes – o que caracteriza o processo de municipalização do ensino.

Para análise da política pública educacional de Bagé/RS, foram reunidas informações a partir as seguintes fontes: a) endereços eletrônicos da Prefeitura Municipal e da Secretaria Municipal de Educação; b) os relatórios e as avaliações dos encontros de formação continuada ofertadas durante os anos de 2010, 2011 e 2012; c) os documentos oficiais produzidos: Lei Orgânica Municipal (BAGÉ, 2003), Lei Municipal Nº 4.695 (BAGÉ, 2008) e Lei Complementar Nº 038 (BAGÉ, 2012), posto que, em seus textos encontram-se referências importantes para compreensão e análise das políticas públicas para a formação continuada de professores.

O Artigo 14 da Lei Orgânica do Município (BAGÉ, 2003) ratifica que “compete ao Município, concorrentemente com a União, o Estado, e outras entidades, do direito público e privado a promoção da educação (...)”.

A Lei Orgânica Municipal (BAGÉ, 2003) ainda trata no Artigo 186 das diretrizes do ensino público. Destaco dessa Lei, quatro princípios que considero importantes para entender o contexto educacional de Bagé: (1) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; (2) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento a arte e o saber; (3) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; e, (4) valorização do profissional da educação, assegurando-lhe, inclusive, nos termos do estatuto do plano de carreira

do magistério público.

Entre esses princípios procurei focar a análise na diretriz da valorização do profissional da educação, pois nela estão regulamentadas as ações pretendidas pelos dos órgãos gestores do município para a promoção de formação continuada em serviço.

Nesse sentido, o Inciso VII, do Artigo 186 da Lei Orgânica Municipal (BAGÉ, 2003), que trata da valorização do profissional da educação, assegura o aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim e período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho.

Essa providência pretende ser um meio de estimular o aperfeiçoamento do professor por meio da continuidade de sua formação e proporcionar a progressão na carreira por meio de titulação acadêmica.

Seguindo a trajetória da efetivação de políticas públicas, no ano de 2008, a Lei Municipal Nº 4.695 instituiu o Plano Municipal da Educação - PME (BAGÉ, 2008). O referido documento foi elaborado com participação da sociedade, sob a coordenação da Secretaria Municipal de Educação e Conselho Municipal de Educação, em conformidade com o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001), com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), com a Constituição Estadual (RIO GRANDE DO SUL, 1989) e com a Lei Orgânica do Município (BAGÉ, 2003).

O PME contém a proposta educacional municipal, com suas respectivas diretrizes, objetivos e metas. Segundo o conjunto de informações disponibilizadas no PME, o município almeja uma educação de qualidade. Os dados apresentados sugerem que a qualidade do ensino no município apresentou um crescimento significativo, mas ainda é necessário obter resultados mais expressivos visando à elevação dos padrões qualitativos educacionais (BAGÉ, 2008).

As variáveis que podem interferir neste processo são a formação inicial, as condições de trabalho (salário, jornada e planos de carreira) e a formação continuada dos professores. Desse modo, para superar as dificuldades identificadas que impedem a escola de obter bons resultados, é fundamental investir na formação docente e na melhoria das condições de trabalho (BAGÉ, 2008).

Em relação à formação docente, o Plano Municipal da Educação, tem entre seus objetivos/metast:

Torna-se necessário que a formação inicial e continuada dos educadores seja pautada no desenvolvimento da competência profissional aqui entendida como capacidade de mobilizar os conhecimentos e recursos disponíveis para responder aos desafios colocados pelo exercício da profissão. Além disso, depende da atitude de cada indivíduo que se pretende um educador de fato, pois agir com profissionalismo é algo que, inevitavelmente, tem uma dimensão pessoal que não se pode desconsiderar (BAGÉ, 2008).

De acordo com o PME, “o Poder Público Municipal tem proporcionado a formação continuada aos educadores bajeenses, devendo dar prosseguimento a esta ação, operacionalizando assim mudanças nos padrões de qualidade” (BAGÉ, 2008).

Na seção que trata do Ensino Fundamental, em relação à formação continuada de professores, fica definido que os gestores do município devem estabelecer parcerias entre as escolas de Educação Básica, as universidades e outras instituições e convênios. Estas parcerias visam suprir as necessidades de qualificação permanente dos trabalhadores da educação básica e proporcionar períodos de atualização em cada semestre do ano letivo em todas as redes (municipal, estadual e privada), enfatizando o domínio das áreas científico-tecnológicas.

Desse modo, o município há de suprir os meios necessários para a capacitação profissional dos docentes. No entanto, esta capacitação deve ser quantificada através de avaliações periódicas, onde esteja destacado o progresso qualitativo do Ensino Municipal.

Na seção do PME, que trata do Financiamento e Gestão, encontra-se um objetivo destinado especificamente à formação dos formadores. Esta formação consiste em “aperfeiçoar o processo de formação inicial e continuada da equipe gestora de escolas municipais (diretores, supervisores e orientadores educacionais), garantindo, para tanto, no mínimo, 0,3% dos recursos orçamentários da SMED” (BAGÉ, 2008). Tal iniciativa justifica-se porque as equipes gestoras têm a função de planejar e desenvolver um determinado número de encontros de formação continuada na própria escola.

Os dados relativos ao Plano Municipal de Educação demonstraram que a busca pela elevação dos padrões qualitativos educacionais, são contempladas nas políticas públicas educacionais locais e estão relacionados diretamente à formação e à valorização do magistério. Porém, não se pode proporcionar um ensino de

qualidade sem estruturar a carreira do magistério.

Desse modo, a Lei Complementar Nº 038 de três de janeiro de 2012, instituiu o Plano de Carreira do Magistério Público Municipal. Essa Lei prevê o quadro de cargos e funções do magistério, o regime de trabalho, os planos de pagamento e designa outras providências. Além disso, reforça a diretriz de valorização profissional do magistério público municipal, proferida na Lei Orgânica do Município e assegura, efetivamente, o aperfeiçoamento profissional continuado e períodos reservados a estudos, incluídos na carga horária de trabalho.

Convém destacar que, a qualificação do professor em nível superior, está garantida na LDB 9394/96, no artigo 67, na qual afirma que essa valorização deve estar assegurada nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público.

De acordo com a Lei Complementar Nº 038, Artigo 4 (BAGÉ, 2012), a carreira do magistério público municipal tem em seus princípios básicos a valorização profissional com condições de trabalho, compatíveis à dignidade da profissão e ao aperfeiçoamento profissional continuado e períodos reservados a estudos, planejamento e avaliação, incluídos na carga horária de trabalho.

Assim, seguindo as deliberações das políticas públicas educacionais, as atividades de formação continuada³ são planejadas e desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com diferentes Instituições de Ensino Superior – IES (Unipampa, Urcamp, Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – IFSul) e com diferentes instituições locais (Espaço da Maya, Brigada Militar, Conselho Tutelar, EMPRAPA, EMATER, entre outros).

As atividades de formação continuada são ofertadas a todos os professores da rede municipal, independente de sua situação funcional (professores efetivos, professores contratados temporariamente ou estagiários).

Além dos encontros promovidos pela SMED, cabe às equipes diretivas (diretores, supervisores e orientadores educacionais) desenvolver práticas de formação continuada nas próprias escolas, tendo por base temas definidos conjuntamente pelo corpo docente, adequados às necessidades do grupo e que possuam relevância educacional.

A análise das políticas públicas educacionais da rede municipal de Bagé

³ Informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação e relatórios das atividades de formação continuada desenvolvidas nos anos de 2010, 2011 e 2012.

pressupõe um avanço na valorização dos profissionais da educação (incentivo à formação continuada, à progressão na carreira por meio de título, ao plano de carreira, ao pagamento do piso salarial, entre outros). Transformar a necessidade de formação continuada em um direito é apenas um dos aspectos para se alcançar a tão pronunciada qualidade educacional.

2.3 Delineamento e buscas atuais da formação continuada de professores

Nos últimos anos, as discussões sobre a formação continuada de professores vêm sendo conduzidas com base em perspectivas que emergiram sucessivamente de diferentes momentos históricos e concepções epistemológicas que influenciaram diretamente a instituição educativa, bem como o papel do professor.

Nas últimas três décadas, diversos termos foram usados para designar a formação continuada de professores, entre os quais se destacam: reciclagem, treinamento, aperfeiçoamento e capacitação (MARIN, 1995). Com o avanço do conhecimento sobre o processo formativo, esses termos foram aos poucos sendo substituídos por outros, tais como educação continuada, educação permanente e formação continuada.

Dessa maneira, as recentes pesquisas e produções na área educacional adotam o termo formação continuada por ser considerado o mais adequado à ideia de desenvolvimento profissional dos professores e a superação da dicotomia entre formação inicial e formação continuada. “A noção de desenvolvimento tem uma conotação de evolução, continuidade” [...] e “pressupõe a valorização de aspectos contextuais e organizativos orientados para mudanças” (GARCÍA, 1997, p. 55).

Na primeira parte deste texto, procuro explicar o processo de formação continuada sob duas abordagens: a baseada no modelo da racionalidade técnica e a com base no modelo clássico do professor reflexivo. Na segunda parte do texto, apresento considerações sobre a perspectiva crítico-reflexiva.

Nas décadas de 1960 e 1970, a concepção epistemológica dominante na formação continuada de professores baseava-se no princípio da racionalidade técnica. Nesse modelo, a atividade docente era, sobretudo, instrumental, dirigida para a solução de problemas pontuais mediante a aplicação de teorias e técnicas científicas (PÉREZ GÓMEZ, 1997).

A partir da década de 1980, essa concepção passou a ser questionada e criticada, pois se percebeu que os problemas enfrentados pelos professores no seu cotidiano não eram meramente técnicos ou instrumentais, mas exigiam capacidade reflexiva para a tomada de decisões diante das especificidades dos contextos educacionais.

Assim, assentada nos estudos de Donald Shön, surgia uma nova epistemologia a respeito da formação de professores – a epistemologia da prática. Essa surgia em oposição ao modelo da racionalidade técnica e procurava formar professores como práticos reflexivos (PÉREZ GÓMEZ, 1997; SHÖN, 1997).

Na concepção schöniana (SHÖN, 1997, p. 82), a epistemologia da prática embasava-se em três ideias: a) “a conhecimento-na-acção” - conhecimento prático que fundamenta o trabalho do professor; b) a “reflexão-na-acção” - capacidade de individualizar e pensar sobre cada aluno; e, c) “reflectir sobre a reflexão-na-acção” - movimento de busca, análise e contextualização da própria prática por meio da apropriação de teorias sobre o problema, podendo gerar mudanças nas práticas futuras.

Desta forma, o ensino como prática reflexiva se estabeleceu como uma tendência na formação continuada de professores. Apesar da proposta do professor reflexivo ter fornecido diversas contribuições para o campo da formação docente, a mesma foi alvo de críticas. A limitação de tal perspectiva seria que esta se reduz somente à prática cotidiana isolada do professor e a reflexão sobre essa prática, “de forma a ignorar os determinantes econômicos, sociais, políticos e culturais que influenciam o ensino e a aprendizagem” (CONTRERAS, 1997 apud BASTOS e NARDI, 2008, p. 15).

A terceira abordagem de formação continuada de professores, que tem sido divulgada e investigada mais recentemente, é a chamada “perspectiva crítico-reflexiva” (NÓVOA, 1997, p 15).

Há nessa perspectiva a valorização de uma formação que integre um conjunto de disposições⁴ e saberes que envolvem as práticas educacionais, abrangendo os aspectos pessoal, profissional e organizacional, a promoção do pensamento autônomo e a vivência de dinâmicas de autoformação participada

⁴ Segundo Nóvoa (2004), a utilização do termo “disposição” encontra-se em fase incipiente de elaboração, portanto levanta algumas dificuldades. O autor explica simplificarmente que ao sugerir o conceito “disposição” pretende romper com o círculo vicioso do debate sobre as “competências do bom professor”, conceito que lhe parece saturado.

(NÓVOA, 1997; TARDIF, 2011).

Além disso, essa perspectiva pode proporcionar aos docentes espaços de reflexão e interação, possibilitando a apropriação novos conhecimentos e a transposição desses conhecimentos para as práticas cotidianas. A reflexão adquire sentido nos programas de formação continuada, quando exercitada coletivamente, por isso é importante que a escola⁵, também, seja reflexiva (ALARCÃO, 2011).

Em relação aos saberes necessários para o desenvolvimento continuado, Tardif (2011) parte da afirmação que o saber docente é um saber plural, estratégico e desvalorizado. É considerado um saber plural, porque sua prática integra diferentes tipos de saberes: os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes da experiência. É um saber estratégico, porque os professores ocupam uma posição significativa (estratégica) na mobilização dos saberes produzidos pela sociedade. Além disso, é concebido como um saber desvalorizado, porque o saber docente não é valorizado em face aos saberes que possui e transmite.

Tardif (2011, p. 48), destaca os saberes práticos ou experienciais, como norteadores da prática cotidiana. E, afirma que “os saberes adquiridos da experiência profissional constituem os fundamentos de sua competência. É a partir deles que os professores julgam sua formação anterior ou sua formação ao longo da carreira”.

Sendo assim, os saberes experienciais constituem a cultura docente em ação. Por intermédio deles os professores julgam a relevância dos conhecimentos adquiridos na formação, incorporando-os ou não ao cabedal de saberes que orientam as suas ações.

No sentido teórico de Freire (2011), os professores podem aprender com suas práticas, quando orientam seu fazer docente no princípio da ação-reflexão-ação. Para o autor, a prática docente crítica envolve o movimento dinâmico e dialético, entre o fazer e o pensar sobre o que fazer. E, acrescenta que a prática reflexiva deve ser compreendida enquanto prática social, implicando o envolvimento de toda comunidade educativa.

⁵ Alarcão (2011, p. 39) define uma escola reflexiva como “organização que continuamente pensa em si própria, na sua missão social e na sua organização, e se confronta com o desenrolar da sua atividade em um processo heurístico simultaneamente avaliativo e formativo”.

Freire (2011) defende a inclusão da discussão sobre os saberes da docência aos conteúdos obrigatórios à organização programática da formação continuada, considerando-os fundamentais à prática educativo-crítica ou progressista. De acordo com o autor, as discussões a cerca dos saberes necessários à prática educativa auxiliam o professor a assumir-se como sujeito da produção do saber, contrapondo-se a um ensino bancário, centrado na mera transmissão de conhecimentos.

Esta análise remete-me a pensar que a prática cotidiana constitui um processo de validação dos saberes docentes e é importante para a aproximação do professor das teorias educacionais. Portanto, não somente a prática, mas também a teoria possui igual importância na formação docente.

2.4 A formação continuada do professor de Ciências

Atualmente, as transformações econômicas, sociopolíticas e culturais exigem a ressignificação do trabalho docente, especialmente no que diz respeito à atuação dos professores de Ciências. A prática em sala de aula recebe cada vez mais influência do contexto em que os alunos estão imersos, porém, as aulas expositivas, extremamente teóricas ainda prevalecem.

Diante dessa situação, a procura pelo aperfeiçoamento da formação inicial, por meio da formação continuada em serviço, constitui uma alternativa possível para o enfrentamento do desafio de buscar formas inovadoras de atuação pedagógica em um cenário preocupante: salas superlotadas, excesso de carga horária, falta de equipamentos, infraestrutura escolar precária, falta de motivação para com os estudos, violência, indisciplina, etc.

Porém, Krasilchik (1987), Menezes (2001), Carvalho e Gil-Perez (2011) criticam a formação acadêmica dos professores de Ciências e apontam que os modelos de formativos, presentes na maioria dos cursos de licenciatura possuem diversos problemas, produzindo reflexos no modo como os futuros professores são formados e conseqüentemente, nas ações pedagógicas na escola.

Para Krasilchik (1987, p. 47), os futuros professores saem dos cursos de licenciatura com “deficiências nas áreas metodológicas que se ampliam para o conhecimento das próprias disciplinas, levando à insegurança em relação à classe, à baixa qualidade das aulas e a dependência estreita dos livros didáticos”.

Avalio que não seja possível habilitar totalmente um professor para atuar no Ensino de Ciências levando em conta apenas o período da formação inicial. Em geral, a estrutura curricular dos cursos de licenciatura ainda sustenta uma matriz curricular que valoriza a formação disciplinar em detrimento à formação pedagógica. Em outras palavras, falta a articulação entre a realidade das escolas, os conteúdos a serem ensinados e a prática docente.

Nesse viés, apoio-me em Amaral (2004, p. 1), que argumenta que os espaços de formação inicial e continuada devem estar vinculados, “perfazendo um *continuum* que deve percorrer toda a trajetória profissional do professor”.

De acordo com as recomendações, elaboradas por um conjunto de professores e pesquisadores em Didática das Ciências apresentadas no livro Formação Continuada de Professores de Ciências (MENEZES et al., 2001), os programas de FC devem ser organizados em torno das seguintes necessidades formativas dos professores de Ciências: (1). Conhecer a matéria a ensinar; (2). Questionar as concepções prévias dos professores sobre ensino e aprendizagem das Ciências; (3). Apropriar-se do corpo de conhecimentos específicos em torno dos problemas de ensino e aprendizagem das Ciências, (4). Saber preparar atividades cuja realização permita aos estudantes construir conhecimentos; (5). Saber orientar o trabalho dos estudantes; (6). Saber avaliar; (7). Adquirir formação necessária para associar ensino e pesquisa à inovação didática; e, (8). Escolher os conteúdos dos programas de formação continuada.

Gil-Pérez (2001, p. 73), alerta que é necessário “questionar as visões simplistas sobre a formação dos professores de Ciências e a compreender a necessidade de uma preparação rigorosa para garantir uma docência de qualidade”.

Para Carrascosa (2001, p. 8), uma docência de qualidade envolve entre outras coisas, a construção de uma base sólida dos conteúdos que se deseja ensinar:

A falta de conhecimentos sobre o conteúdo específico que se pretende ensinar constitui com certeza, o primeiro grande impedimento para que os professores possam desenvolver um ensino de qualidade.

Carrascosa (2001) destaca que, as visões simplistas oriundas das ideias de senso comum sobre os processos de ensino e a aprendizagem, sobre a natureza da Ciência e do trabalho científico, a atribuição do fracasso escolar aos alunos e/ou

suas atitudes negativas, a opinião de que ser professor e ensinar Ciências é uma tarefa fácil, basta saber o conteúdo, constituem obstáculos a serem superados.

Nesse sentido, o pensar e o agir pedagógicos na perspectiva crítico-reflexiva, defendida por Nóvoa (1997), pode proporcionar aos docentes a apropriação teórica e metodológica necessária para superação das ideias senso comum a partir da problematização e complexificação da própria prática docente.

Para Gil-Pérez (2001, p. 73), a estratégia mais produtiva para os programas de formação é aquela capaz de “[...] inserir os professores na pesquisa dos problemas de ensino-aprendizagem de Ciências [...]”. O autor afirma que, a formação do professor de Ciências pode ser pensada como uma construção de conhecimentos científicos e pedagógicos, a partir dos conhecimentos prévios que os docentes possuem.

A existência de concepções prévias indica que o processo formativo deve ser pensado como uma “mudança didática”, do mesmo modo que a aprendizagem dos estudantes pode ser considerada como uma “mudança conceitual, epistemológica e de atitudes” (GIL-PÉREZ, 2001, p. 75).

Em síntese, o momento atual exige programas de formação continuada voltados ao desenvolvimento profissional dos professores de Ciências, estruturados em torno das necessidades formativas, da troca de experiências e difusão de metodologias inovadoras. Além disso, requerem proposições formativas que favoreçam a aquisição de conhecimentos sistematizados, apoiados em pressupostos teóricos e metodológicos que ampliem as suas concepções sobre o ensino, a aprendizagem, a natureza da ciência e do trabalho científico.

2.5 O ensino, a aprendizagem e as práticas pedagógicas em Ciências

Ao investigar a formação continuada foi preciso considerar os fatores que permeiam o trabalho docente. Entre eles, estão o ensino, a aprendizagem e as práticas pedagógicas. Dessa forma, constata-se que uma das principais dificuldades que os professores de Ciências enfrentam diariamente consiste no planejamento e na execução de práticas de ensino adequadas às diferentes situações que ocorrem na sala de aula.

Durante muito tempo, o Ensino de Ciências era baseado na memorização e reprodução, sendo meramente transmissivo. Essa visão de ensino e de

aprendizagem trazia, na sua essência, a ideia que o aluno não possuía conhecimentos anteriores e que o professor era o detentor absoluto do conhecimento, sendo este único, verdadeiro, imutável e inquestionável.

Porém, essa imagem tradicional do ensino, da escola e do aluno demonstra-se superada. As concepções pedagógicas atuais, cada vez mais, buscam o fortalecimento da relação dialética entre teoria e prática na orientação e ressignificação do fazer docente. Desse modo, a ideia propulsora dos novos modos de pensar sobre os processos de ensino e aprendizagem é a de que “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2011, p. 47).

Para Freire (2011, p.39 e 40), “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. O movimento reflexivo de pensar sobre o fazer envolve a superação da curiosidade ingênua e do comportamento espontâneo do professor pela “curiosidade epistemológica”. Segundo a concepção freireana, práticas espontâneas geram, na maioria das vezes, um saber ingênuo, por isso que, na formação continuada professores, “o momento fundamental é a reflexão crítica sobre a prática”.

Os momentos de reflexão coletiva deverão privilegiar as questões do ensino e aprendizagem, enfatizando não somente o papel da prática, mas também a relevância dos princípios teóricos na promoção de atividades educativas que incorporem, integrando o interesse e participação do aluno de acordo com seu nível de desenvolvimento intelectual e afetivo.

Um ensino que vise formar para a autonomia deve fomentar nos educandos a curiosidade e a criticidade. Conforme Meirieu (1998, p. 92), nesse contexto a tarefa do professor é incentivar a emergência do desejo de aprender, o que chama de “criar o enigma”. Fazer do saber um enigma implica em instigar os educandos, despertando-lhes o prazer da descoberta e consequentemente da aprendizagem. No entanto, existe entre os docentes uma crescente sensação de desassossego e frustração causada pela não aprendizagem dos alunos. Tal fato pode ser explicado pela impressão de que os alunos aprendem cada vez menos e/ou não se interessam com a própria aprendizagem (POZO e CRESPO, 2009).

Essa preocupação com o desinteresse dos estudantes em relação à aprendizagem de conceitos científicos gera algumas reflexões: Como mudar as práticas docentes, tornando as aulas de Ciências mais interessantes? Que

procedimentos metodológicos utilizar para promover a aprendizagem dos alunos?

Conforme Nóvoa (1997, p. 27), não há uma resposta genérica e padronizada para tais questões, visto que “[...] as situações conflitantes as quais os professores são obrigados a enfrentar, (e resolver), apresentam características únicas, exigindo, portanto, respostas únicas [...]”, atreladas ao contexto em que o ensino é ministrado e a aprendizagem que pretende desenvolver. Ensinar é uma tarefa complexa que exige conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos muitas vezes não disponibilizados aos professores para que possam dar conta das situações incertas e conflituosas que permeiam o cotidiano escolar (aprendizagem, autonomia, avaliação, violência, cultura, uso das tecnologias, etc.).

Partindo do pressuposto que a formação continuada tem como objetivo o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes e está relacionada diretamente com a melhoria da qualidade educacional, a razão pedagógica dos encontros de formação continuada deve centrar-se no tratamento coletivo dos problemas específicos do ensino e da aprendizagem das Ciências e a aquisição de conhecimentos atinentes a esse campo (GIL PÉREZ, 2001).

A partir desse entendimento, Gil Pérez (2001) recomenda que as estratégias formativas privilegiem as concepções prévias dos professores e os conhecimentos construídos pelo avanço da Didática das Ciências, estimando que estes possam proporcionar valiosas contribuições tanto para formação continuada quanto para a resolução dos problemas de ensino e aprendizagem.

Embasada nas reflexões teóricas apresentadas, entendo que o processo de formação continuada perpassa pela ampliação da consciência crítica acerca da própria prática, e ao mesmo tempo, pelo aprofundamento teórico sobre as concepções epistemológicas que consideram professores e alunos sujeitos do processo ensino e aprendizagem.

Nesse encadeamento, faz-se necessário o entendimento de que não há uma teoria sem prática, nem uma prática sem o auxílio de instrumentos teóricos apropriados. Assim, torna-se essencial aos professores compreenderem o fenômeno da aprendizagem escolar, considerando as contribuições teóricas de autores ligados à concepção construtivista, tais como Piaget, Vygotsky e Ausubel.

Os aportes teóricos desses estudiosos, apesar de apresentarem aspectos divergentes, complementam-se em muitos aspectos e atestam certo consenso sobre a ideia que o conhecimento é construído pelos educandos, por meio da interação

com os objetos e com o meio social. E, que uma situação de aprendizagem torna-se significativa quando um novo material/conhecimento interage com conceitos relevantes e inclusivos, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, o que é principal aspecto da Aprendizagem Significativa (MOREIRA, 2011).

Compreender o ensino e a aprendizagem como processos ativos e correlatos emergem como elementos essenciais à formação dos professores e fomento para mudanças de suas práticas educacionais.

2.6 Algumas considerações sobre a qualidade do ensino

Definir qualidade educacional não é uma tarefa fácil, pois se trata de um conceito complexo que pode ser abordado segundo diversas perspectivas conceituais. Sua definição depende das concepções teóricas, dos interesses e dos valores da sociedade, portanto não se pode pensar em qualidade em termos absolutos.

Para Pérez Gómez (1988, p.88)

[...] o conceito de qualidade de ensino, como qualquer outro referente a uma atividade prática social, é por natureza um conceito polêmico, e elaborado de modo diverso em virtude de diferentes perspectivas teórico-práticas que afirmam distintos valores e defendem interesses variados e contrapostos.

Durante muito tempo, a qualidade foi interpretada, por ser proveniente do mundo da produção, como um conceito próximo às dimensões de produto. Entre as diferentes tentativas de definição desse conceito, é possível destacar: como excelência (comparação entre objetos); baseada em atributos mensuráveis (produto); como conjunto de requisitos (fabricação); em termos de execução/preço (valor) ou otimização de recursos (IMBERNÓN, 2011).

Em busca de outras perspectivas, Perez Gómez (1988) aborda a questão da qualidade educativa como um percurso processual de construção contínua. O autor analisa o conceito de qualidade do processo educativo sob dois enfoques: o instrumental e o ético.

O enfoque instrumental de qualidade relaciona-se com a definição de eficácia. O valor da prática está vinculado à consecução rápida, eficaz e ao menor custo possível dos objetivos propostos. Essa perspectiva de análise enfatiza os resultados

(quantitativos) no nível de eficácia dos resultados obtidos nas tarefas educativas (PÉREZ GÓMEZ, 1998).

No enfoque denominado ético, não se admite limitar o conceito de qualidade educativa a de produto observável/mensurável em um curto período, como sugere a perspectiva instrumental. Segundo Pérez Gómez (1998, p. 90), “[...] situar a qualidade do ensino na correspondência entre resultados e objetivos preestabelecidos supõe uma grave restrição das possibilidades criadoras e inovadoras da atividade humana”.

Acrescenta, ainda, o autor:

A prática educativa se justifica quando facilita para cada indivíduo um rico processo de aprendizagem e desenvolvimento sem limites conhecidos. Definir estes limites e especificá-los em particulares manifestações observáveis é sucumbir de novo à tentativa de controlar, afogando a riqueza e cerceando a diversidade (PÉREZ GÓMEZ, 1998, p. 90).

Dessa maneira, o ensino como prática social, desenvolvido de acordo com o enfoque ético de qualidade deve considerar os meios e os fins, os fatos e os valores intrínsecos envolvidos na prática educativa.

Nesse viés, Avalos (1992, apud MOREIRA e KRAMER, 2007) discute a qualidade relacionada ao desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade, associando-a com a ideia de direito humano. Para esse autor, uma educação de qualidade capacita o sujeito a compreender a realidade em está inserido e enfrentar situações diversas, tornando-se ativo nas mudanças de seu ambiente/realidade.

Moreira e Kramer (2007) argumentam que a qualidade da educação é um fenômeno complexo que possui determinações intra-escolares (condições de trabalho pedagógico, currículo, formação docente, gestão da escola, etc.) e extraescolares (condições socioeconômicas e culturais dos alunos).

Assim, a construção de uma educação de qualidade passa a ser vista como um processo contínuo, vinculado às necessidades e interesses dos educandos, devendo ser adequada às suas condições de vida e aspirações. Porém, sem limitar os estudantes às suas origens.

Na educação brasileira, três concepções distintas de qualidade foram construídas ao longo do tempo: a primeira, condicionada pela oferta limitada de oportunidades de escolarização; a segunda, relacionada ao número de entrada e saída de alunos no sistema educacional (taxas de evasão, progressão e retenção); e, a terceira, apoiada na ideia de qualidade associada à aferição de desempenho

mediante testes em larga escala (OLIVEIRA e ARAÚJO, 2005).

No período atual, a educação brasileira está incorporando a terceira concepção de qualidade. Ela é indicada pela capacidade cognitiva dos alunos e é aferida mediante testes padronizados em larga escala. Desse modo, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), tornou-se o principal indicador utilizado para monitorar a qualidade da Educação Básica.

Embora esse tipo de experiência avaliativa multiplique-se por todo o mundo, no Brasil, essa prática é recente e tem encontrado resistência entre os profissionais da educação. Os críticos consideram as avaliações limitadas, pois tendem a preterir o enfoque ético de qualidade. No nosso país essas medidas estão sendo aplicadas recentemente, não seria viável uma avaliação mais aprofundada no âmbito dessa pesquisa.

No entanto, os baixos níveis de desempenho dos estudantes têm gerado números preocupantes e provocado reflexões acerca da qualidade do ensino ofertado, principalmente, nas instituições públicas. Os resultados das avaliações externas indicam que os educandos estão incluídos no sistema de ensino, mas não estão aprendendo como deveriam. Essa não aprendizagem conduz ao fracasso escolar e nega o direito fundamental do ser humano de acesso ao conhecimento (VASCONCELLOS, 2008).

Diante do desafio da definição de padrões de qualidade para o ensino brasileiro, a análise das informações obtidas com as avaliações externas deveria servir como base visando a elaboração de estratégias para concretização de um novo conceito de qualidade para a escola pública. Dessa forma, resultará em experiências educacionais contextualizadas, que proporcionem ao educando a construção de aprendizagens focadas na participação crítica na sociedade.

Conhecer a realidade escolar constitui-se em um instrumento para que a comunidade participe e cobre de seus gestores mudanças nas políticas públicas para a melhoria da qualidade da educação. Assim, diante da necessidade de envolver a comunidade na construção de uma escola de qualidade, foram instituídos os Indicadores da Qualidade na Educação (BRASIL, 2004). O conjunto desses indicadores está relacionado com o ambiente educativo, a prática pedagógica, a avaliação, a gestão escolar democrática, a formação e as condições de trabalho dos profissionais da escola, o espaço físico escolar e, por fim, o acesso, permanência e sucesso na escola.

Como se pode perceber, a garantia da qualidade da educação depende de um conjunto de variáveis: condições de acesso e permanência na escola, proposta educacional consistente, boas instalações físicas, estímulo ao uso de novas tecnologias e materiais didáticos em quantidade suficiente para atender às necessidades de todos. Entretanto, os mais relevantes no âmbito desse trabalho consistem na da formação dos professores e no direito à aprendizagem dos alunos.

2.7 Formação, reflexão e prática: a interface de um aprender contínuo

Parece consensual na visão dos especialistas e estudiosos da formação: o ritmo de diferenciação social e cultural, os avanços da ciência e da tecnologia exigem repensar a formação continuada dos professores de modo que possam enfrentar os desafios do cotidiano escolar e promover a aprendizagem dos educandos.

Assim, em função dessas exigências, Nóvoa (1997) sugere uma formação de professores com uma abordagem crítico-reflexiva baseada nas dinâmicas de autoformação participada, na qual instrumentos teóricos e práticos articulam-se e complementam-se.

Essa perspectiva vem sendo considerada por diferentes pesquisadores como uma das tendências adequadas para a formação de professores. Porém, Nóvoa (2009) alerta que muitos estudos sobre a formação de professores estão baseados na repetição dos mesmos conceitos e/ou das mesmas ideias e, discorrem sobre propostas que raramente se concretizam. O referido autor argumenta que talvez a maior dificuldade para transformar os discursos em prática, seja o afastamento entre a formação docente e os contextos onde se produzem as situações problemáticas que afetam os docentes.

Nóvoa (2009, p. 9) propõe “[...] uma formação de professores construída dentro da profissão, isto é baseada na combinação de complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tem como âncora os próprios professores [...]”. Nesse sentido, de acordo com o referencial teórico adotado, os programas de FC devem manter uma estreita ligação com os professores e seus contextos reais de trabalho, considerando os saberes construídos no exercício da prática pedagógica e a capacidade de reflexão coletiva como referência.

A linha epistemológica defendida por Nóvoa (1997) relaciona o processo de

formação continuada ao desenvolvimento pessoal (vida do professor), ao desenvolvimento profissional (profissão docente) e ao desenvolvimento organizacional (escola). Para o autor os programas de formação de professores devem abranger as dimensões iniciais, de indução e continuada e ser organizada em torno de três pontos estratégicos: a pessoa do professor na formação inicial, o coletivo como ambiente socializado na indução profissional e a escola como ambiente inovador na formação continuada⁶.

Ao valorizar a pessoa do professor e seu trabalho dentro da organização escolar criam-se oportunidades de aproximação e de reflexão coletiva sobre a prática. Esse ambiente socializador e de inovação pedagógica contribui para o desenvolvimento profissional.

Para Nóvoa, as últimas quatro décadas foram marcadas por vários tipos de dissociações ou afastamentos: (1) do universo da política e da formação de professores; (2) da sociedade e das famílias das escolas; e (3) da formação de professores e do universo dos docentes⁷.

Baseado nessa preocupação, Nóvoa sugere uma (re)aproximação entre a profissão docente e a formação continuada como uma forma de inspirar os programas de formação docente e superar a concepção tradicional, baseada no modelo transmissivo.

Segundo Nóvoa (2009), as disposições que caracterizam o trabalho docente são: o conhecimento (refere-se ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado e ao conhecimento pedagógico para a construção de práticas que conduzam os alunos à aprendizagem); a cultura profissional (refere-se à compreensão do sentido da profissão, à integração na rotina da escolar e a aprendizagem com os colegas mais experientes); o tato pedagógico (refere-se à capacidade de relação e de comunicação, sem a qual não se pode educar); o trabalho em equipe (refere-se ao

⁶ Informação fornecida por António Nóvoa em palestra proferida no 4º Encontro Nacional das Licenciaturas (Enalic) e do 3º Seminário Nacional do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), realizado em Uberaba, no campus da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/36-noticias/6682-antonio-novoa-fala-sobre-a-profissao-e-a-pratica-na-formacao-de-professores-em-uberaba>>. Acesso em 16 fev.2014.

⁷ Informação fornecida por António Nóvoa em palestra proferida no 4º Encontro Nacional das Licenciaturas (Enalic) e do 3º Seminário Nacional do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), realizado em Uberaba, no campus da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/36-noticias/6682-antonio-novoa-fala-sobre-a-profissao-e-a-pratica-na-formacao-de-professores-em-uberaba>>. Acesso em 16 fev.2014.

trabalho colaborativo e da intervenção coletiva em projetos educativos da escola); e, o compromisso social (refere-se aos princípios e aos valores da inclusão social e do respeito à diversidade cultural).

Com base nessas disposições, o autor elaborou cinco propostas genéricas, que podem inspirar os programas de formação continuada de professores. Essas propostas valorizam a prática pedagógica, a cultura profissional, a dimensão pessoal, o trabalho coletivo e a presença pública dos professores na sociedade.

Nessa perspectiva, retomo os princípios elencados por Nóvoa (2009) para pontuar a formação de professores: (1) assumir um forte componente prático e ser centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, possuindo como referência o trabalho escolar; (2) passar para dentro da profissão, baseando-se na aquisição de uma cultura profissional, na qual os professores mais experientes têm um papel central na formação dos mais jovens; (3) dedicar uma atenção especial à dimensão pessoal da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico; (4) valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão; e, por fim, (5) estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a formação para a cidadania.

Desse modo, a (re)aproximação entre os programas de formação continuada e a profissão docente pode contribuir para valorizar uma formação “centrada na própria escola e no seu projecto educativo” (NÓVOA, 2004, p. 4).

Essa abordagem permitiu-me conjecturar que a busca por alternativas inovadoras para os programas de formação continuada podem consubstanciar o trabalho docente e, conseqüentemente, contribuir para o avanço da qualidade educacional segundo o enfoque ético, o qual valoriza os processos de ensino e aprendizagem como uma construção contínua (PÉREZ GÓMEZ, 1998).

Avalio, em conformidade com o referencial teórico que embasa esta investigação, que as atividades de formação continuada favorecem o exercício de reflexão-na-ação, oportunizando aos educadores perceberem-se como sujeitos do próprio conhecimento e estabelecerem novas possibilidades para concretizar intervenções pedagógicas inovadoras/qualificadas ao longo do exercício profissional.

No próximo capítulo apresento o percurso metodológico construído, discorro sobre o processo de aproximação e seleção dos sujeitos, identifico e descrevo o conjunto de procedimentos empregados na obtenção de dados para ampliar as possibilidades de análise.

3 O percurso metodológico construído

Cada vez mais se entende o fenômeno educacional como situado dentro de um contexto social, por sua vez inserido em uma realidade histórica, que sofre toda uma série de determinações. Um dos desafios atualmente lançados à pesquisa educacional é exatamente o tentar captar essa realidade dinâmica e complexa do seu objeto de estudo, em sua realização histórica (LÜDKE e ANDRÉ, 2012, p. 5).

No presente capítulo descrevo o percurso metodológico construído para concretização desta pesquisa. Inicialmente, faço a caracterização da investigação, apresento o tipo de abordagem adotada, o método e o contexto em que a mesma foi desenvolvida e explico como procedi à seleção da amostra. Posteriormente, explicitarei a organização e análise do conjunto de dados, que foram realizadas de acordo com a Análise Textual Discursiva - ATD (MORAES e GALIAZZI, 2011).

3.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa intitulada **Formação continuada: Algumas compreensões sobre processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências** foi realizada de acordo com uma abordagem qualitativa, pois envolveu a obtenção de dados descritivos, obtidos por meio do meu contato direto com as situações estudadas. Nesse movimento, enfatizei mais o processo do que o produto e me preocupei em retratar o objeto investigado de acordo com a perspectiva dos sujeitos participantes (LÜDKE e ANDRÉ, 2012).

O método escolhido para conduzir a presente investigação foi o Estudo de Caso⁸ por constituir-se em uma metodologia que visa à descoberta, enfatiza a interpretação de um contexto, busca retratar a realidade de uma forma complexa e profunda e usa uma variedade de fontes de informação (LÜDKE e ANDRÉ, 2012).

Diante da abrangência do tema a ser investigado – **formação continuada de professores de Ciências da rede municipal de ensino de Bagé/RS**, considerei conveniente estabelecer *a priori* dois aspectos a serem abordados: (1) as políticas públicas de formação continuada de professores e (2) as relações entre formação

⁸ A escolha da rede municipal de ensino de Bagé/RS como o caso a ser investigado foi motivada por querer interpretar e compreender a complexidade de um tema ligado ao meu contexto de trabalho - a formação continuada de professores de Ciências.

continuada e prática pedagógica.

Estes aspectos serviram para orientar a estruturação e o andamento da pesquisa, tais como:

- Definição do problema: **como os processos de formação continuada de professores podem aproximar-se dos professores e seus contextos de trabalho e relacionar-se efetivamente com a prática pedagógica?**
- Definição do objetivo geral: **compreender as possíveis contribuições do processo de formação continuada de professores para qualificação do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental de Bagé/RS.**
- Definição dos objetivos específicos: a) **obter dados sobre as políticas públicas educacionais do município, verificando de que forma priorizam a formação continuada em serviço;** b) **conhecer as concepções dos professores acerca de seu processo de formação continuada;** e, c) **colaborar para o debate crítico e reflexivo dos professores de Ciências acerca dos modos e das estratégias de formação continuada, apontando alternativas possíveis para reestruturar ou adequar o programa de formação permanente oferecidos pela Rede Municipal de Ensino de Bagé/RS.**
- Definição das técnicas e instrumentos de coleta de dados.
- Definição da metodologia de análise dos dados.

Nas seções a seguir, descrevo detalhadamente as etapas da construção do percurso metodológico.

3.2 Contexto da pesquisa

A cidade de Bagé está localizada no sudoeste do Rio Grande do Sul, na microrregião conhecida como Campanha Meridional, limitando-se com os municípios de Dom Pedrito, Hulha Negra, Caçapava do Sul, Aceguá, Pinheiro Machado, Candiota e Lavras do Sul. O município concentra a oferta variada de bens e serviços, sendo referência para as cidades vizinhas.

A área municipal ocupa 4.095,5 km². Segundo o Censo do IBGE, a população total residente é de 116.794 habitantes, sendo 97.765 habitantes da zona urbana e

19.029 habitantes da zona rural. A economia bajeense é baseada na agricultura, na pecuária e no comércio local (BAGÉ, 2013).

Na área educacional, segundo o Censo Escolar de 2011, a rede municipal de educação atende a 13.376 alunos da Educação Infantil até o Ensino Profissionalizante. A Secretaria Municipal de Educação tem a atribuição de conduzir as políticas públicas, os planos e os programas que visem à organização e o desenvolvimento da educação nas escolas da rede municipal de ensino de Bagé. Sob a responsabilidade da SMED estão à coordenação de sessenta (60) escolas, sendo trinta e sete (37) escolas de Ensino Fundamental na zona urbana, cinco (05) Escolas de Ensino Fundamental localizadas na zona rural, dezessete (17) escolas de Educação Infantil e uma (01) escola de Educação Profissional (BAGÉ, 2013).

Como já mencionado no segundo capítulo, em relação à formação continuada de professores, está definido que os gestores do município devem estabelecer parcerias entre as escolas de Educação Básica, as Universidades e outras instituições, convênios para suprir as necessidades de qualificação permanente dos trabalhadores da educação básica e proporcionar períodos de atualização (BAGÉ, 2008).

Para aprofundar a contextualização da rede municipal de ensino, utilizei informações incluídas no Plano Municipal da Educação (BAGÉ, 2008). Segundo as diretrizes do Ensino Fundamental

O município vislumbra uma educação de qualidade, buscando estabelecer metas e objetivos para os próximos 10 (dez) anos, nos quais todos e cada um possam ter acesso, permanência e sucesso na vida escolar. Por isso as instituições de ensino precisam organizar as escolas de forma sistêmica e planejada [...]

Desse modo, os educandos devem permanecer nas instituições escolares o tempo necessário para concluir o Ensino Fundamental. Nas escolas, terão acesso ao apoio pedagógico, à merenda escolar, às práticas esportivas, às atividades artísticas, às línguas estrangeiras, ao uso de laboratórios de Informática e Ciências. Essas atividades visam proporcionar a melhoria das condições de aprendizagem, proporcionando a minimização da repetência e da evasão (BAGÉ, 2008).

Em relação ao currículo escolar, a interdisciplinaridade é apontada como modo de se atender às novas demandas e necessidades educacionais. A orientação dos conteúdos priorizará a ideia de tomar situações do cotidiano como ponto de

partida. Além das disciplinas que fazem parte do currículo tradicional, o PME propõe a introdução de programas especiais e temas transversais: ética, meio ambiente, direitos humanos, pluralidade cultural, educação sexual, trabalho e consumo, Filosofia e Sociologia (BAGÉ, 2008).

Os alunos provenientes de famílias de baixa renda mensal recebem atendimento por meio de programas de ações socioeducativas complementares, desenvolvidos junto à rede de ensino municipal. A melhoria da estrutura física das escolas deve ser assegurada aos educandos, levando em conta o atendimento aos portadores de necessidades educacionais especiais. A acessibilidade deve ser garantida através do atendimento pedagógico com recursos tecnológicos adequados e apoio de professores especialistas, conforme determina a Constituição Federal (BRASIL, 1988), a LDB 9694/1996 (BRASIL, 1996) e Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA - Lei 8.069/1990 (BRASIL, 1990) (BAGÉ, 2008).

A gestão democrática é destacada como um fator essencial para melhoria da qualidade da educação, sendo efetivada através da criação de órgãos colegiados que assegurem o processo de eleição de diretores e criação de estratégias de participação da comunidade escolar (BAGÉ, 2008).

3.3 Seleção da amostra

Como não seria possível trabalhar com o número total de professores de Ciências da rede municipal de ensino de Bagé/RS, utilizei o questionário inicial (Apêndice C) para realizar a seleção da amostra. Foram visitadas (22) vinte e duas escolas localizadas na zona urbana de Bagé e consultados (37) trinta e sete professores de Ciências que lecionam com turmas do 6º ao 9º ano. Destes, (34) trinta e quatro docentes responderam ao questionário inicial e (03) três não entregaram o instrumento.

Primeiramente, entrei em contato, por telefone e/ou e-mail com os professores que demonstraram interesse em participar da pesquisa, conforme manifestado no questionário inicial (Apêndice C). Os critérios para escolha dos sujeitos foram os seguintes: atuar como professor efetivo na rede municipal; ter participado dos encontros de formação continuada oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação nos anos de 2010, 2011 e 2012; possuir graduação em Ciências Biológicas que corresponde à formação inicial predominante dos docentes

da rede municipal; e, por fim, ter disponibilidade e aceitar participar, espontaneamente, deste estudo, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

Ao final do processo de seleção, a amostra⁹ ficou composta por oito (8) professores de Ciências da rede municipal de ensino de Bagé/RS – que serão citados pelos códigos **P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8**.

3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Com os oito sujeitos que permaneceram, passei a recolher os dados. A coleta atendeu aos princípios da metodologia de estudo de caso. As técnicas de coleta de dados utilizadas nesta investigação foram: (1) consulta a fontes documentais, (2) aplicação de questionário, (3) entrevista semiestruturada, (4) videogravação das práticas pedagógicas e (5) discussões em grupo focal. Nesse sentido, os instrumentos de pesquisa foram constituídos por um questionário inicial, gravação e transcrição da entrevista semiestruturada, análise documental, registro por videogravação das práticas pedagógicas, gravação em áudio e transcrição das discussões realizadas nos encontros do grupo focal.

3.4.1 Análise documental (Apêndice A)

A análise documental, tal como consideram Lüdke e André (2012), é uma técnica oportuna para ser utilizada na obtenção de dados qualitativos, seja para complementar as informações alcançadas por outras técnicas, seja revelando aspectos novos do problema investigado. Nesse caso específico utilizei a análise dos documentos para complementar as informações recebidas de outras fontes e para comparar os dados obtidos com a realidade.

⁹A princípio, planejei trabalhar com dez (10) sujeitos de pesquisa, mas no momento da abordagem, por compromissos profissionais e pessoais, muitos não puderam se disponibilizar a participar desse estudo.

3.4.2 Questionário inicial (Apêndice B)

Segundo Triviños (1987, p. 145 e 146) os questionários “oferecem um grande campo de interrogativas, frutos de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebemos as respostas dos informantes”. Para esse autor, o questionário pode ser muito útil quando o pesquisador tem como objetivo caracterizar o grupo nos seus aspectos mais gerais. Por meio desse instrumento, busquei recolher informações genéricas sobre os sujeitos e suas experiências de formação continuada. A elaboração do questionário inicial respeitou a natureza do problema e os objetivos da pesquisa. As informações coletadas serviram para fazer a caracterização dos docentes de Ciências da rede municipal de ensino e realizar a seleção da amostra.

3.4.3 Entrevista semiestruturada (Apêndice C)

De acordo com Lüdke e André (2012, p. 34), a entrevista semiestruturada constitui-se num instrumento flexível, adequado para o trabalho com a pesquisa que se faz, atualmente, em educação, mais próximo de esquemas mais livres. As autoras esclarecem que 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, como o questionário”.

A elaboração do roteiro da entrevista pautou-se na natureza do problema e nos objetivos da pesquisa. As entrevistas foram gravadas e transcritas e integraram o *corpus* desse estudo.

3.4.4 Videogravação das práticas pedagógicas (Apêndice D)

A videogravação das práticas pedagógicas teve como objetivo recolher material empírico acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa como elemento constitutivo e fomentador de discussão e análise nos encontros do grupo focal.

De acordo com Loizos (2008, p. 149), o registro em vídeo torna-se necessário “sempre que algum conjunto de ações humanas é complexo e difícil de ser descrito compreensivamente por um único observador, enquanto este se desenrola”.

Nesse sentido, a realização das filmagens como técnica de coleta de dados se mostrou um recurso essencial para que eu pudesse conhecer e trazer o contexto de trabalho de cada um dos sujeitos de pesquisa para serem discutidos no grupo focal de forma mais significativa.

3.4.5 Grupo focal (Apêndice E)

Proporcionar um espaço de interação e discussão entre e os professores foi fundamental para atingir o objetivo almejado com essa pesquisa. A técnica do grupo focal (GF) como um dos instrumentos de coleta de dados permitiu conhecer os diferentes pontos de vista dos sujeitos envolvidos. Conforme Gatti (2012, p.14), o trabalho com essa técnica:

[...] pode trazer bons esclarecimentos em relação a situações complexas, polêmicas, contraditórias, ou a questões difíceis de serem abordadas [...]; ajuda ir além das respostas simplistas ou simplificadas, além de racionalizações tipificantes e dos esquemas explicativos superficiais.

Para realizar o GF foi necessário um planejamento prévio contemplando o objetivo do estudo e, aspectos como o ambiente, recursos utilizados, cronograma, condução das sessões, adesão voluntária e acolhimento aos sujeitos. Os participantes do GF deveriam ter particularidades comuns que os qualificassem para as discussões, caracterizando a homogeneidade do grupo (GATTI, 2012), – que para essa pesquisa, implicava que todos fossem professores da rede municipal de ensino de Bagé/RS. As gravações em áudio e as transcrições subsidiaram as análises, as quais foram complementadas pelas anotações efetuadas pela relatora. Esse conjunto integra o *corpus* desse estudo.

3.5 Metodologia da Análise Textual Discursiva

A Análise Textual Discursiva (ATD) é um método que se insere entre a análise de conteúdo e a análise de discurso e organiza-se em torno de quatro focos: (1) desmontagem dos textos, processo de unitarização; (2) estabelecimento de relações, processo de categorização; (3) captando o novo emergente, produção do metatexto; e (4) um processo auto-organizado no qual emergem novas compreensões, com resultados que não poderiam ser previstos (MORAES e

GALIAZZI, 2011).

De acordo com Moraes (2003), esse processo é comparado a uma tempestade de luz, em que a partir da construção da desordem surgem *insights*, que possibilitam novas compreensões em relação aos fenômenos investigados. O conjunto dos elementos textuais significativos construídos a partir da coleta dos dados empíricos constituirá o *corpus*¹⁰ da análise.

A ATD inicia com a desmontagem dos textos - processo de unitarização, que consiste em fragmentar o texto em unidades de análise¹¹ (unidades de significado ou unidades de sentido). O processo de unitarização pode ser realizado em três etapas: fragmentação dos textos e codificação das unidades; reescrita das unidades de modo que assumam significados mais completos; e, atribuição de nomes para as unidades de sentido produzidas (MORAES, 1999 apud MORAES e GALIAZZI, 2011).

Depois, passa-se ao estabelecimento de relações - processo de categorização, que implica estabelecer relações entre as unidades de análise semelhantes para estabelecer as categorias de análise¹², esse processo envolve interlocuções empíricas e teóricas para explicar as novas compreensões provenientes da análise. As categorias constituem “os elementos de organização do metatexto que se pretende escrever” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p 23).

A etapa final, denominada capacitação do novo emergente - produção do metatexto possibilita a comunicação e validação dos resultados por meio da produção de textos analíticos e interpretativos. Por fim, a etapa de auto-organização é caracterizada pela desconstrução e emergência do novo e pela comunicação das compreensões emergentes (MORAES e GALIAZZI, 2011).

A Análise Textual Discursiva tem na competência da produção escrita um de seus fundamentos. Desse modo, reflexão e construção textual permeiam todas as etapas da análise. Por conseguinte, a organização dos argumentos pode ser

¹⁰ *Corpus* – “conjunto de documentos que representa as informações da pesquisa e para obtenção de resultados válidos e confiáveis que requerem uma seleção e delimitação rigorosa” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.13).

¹¹ Unidades de análise – as unidades de análise são identificadas em função de um sentido adequado à finalidade da pesquisa; as unidades de análise podem ser definidas em função de critérios pragmáticos (práticos, objetivos) ou semânticos (significado das palavras) (MORAES e GALIAZZI, 2011).

¹² Categorias de análise – “conjuntos de elementos de significação próximos” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 22).

aprimorada adequando-se à dinâmica da pesquisa.

Nessa seção, ocupei-me em explicar resumidamente essa ferramenta analítica. Mais adiante, no próximo capítulo faço o detalhamento do ciclo da ATD no contexto dessa investigação.

4 Apresentação e análise dos resultados

Envolver-se com a Análise Textual Discursiva requer do pesquisador assumir uma viagem sem mapa, aceitar o desafio de acompanhar um pensamento livre e criativo, de romper com caminhos já prontos para construir os próprios [...].

Moraes e Galianzi (2011, p. 166)

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados da pesquisa. Para Lüdke e André (2012, p. 45), “analisar os dados qualitativos significa ‘trabalhar’ com todo o material obtido durante a pesquisa”. Assim, a tarefa de apresentar e analisar os dados dessa pesquisa exigiu concentrar-me no tratamento de um grande volume de material.

Inicialmente, narro os primeiros movimentos de aproximação com os possíveis sujeitos e, em seguida descrevo os dados originados por meio da aplicação dos instrumentos de coleta: (1) análise dos documentos (Apêndice A), (2) questionário inicial (Apêndice B), (3) entrevista semiestruturada (Apêndice C), (4) videogravação das práticas pedagógicas (Apêndice D), e (5) encontros do grupo focal (Apêndice E).

As análises dos dados oriundos da entrevista semiestruturada (Apêndice C), e encontros do grupo focal (Apêndice E), tiveram como base a Análise Textual Discursiva – ATD, proposta por Moraes e Galianzi (2011). A ATD foi escolhida por ser uma metodologia de análise qualitativa que permite uma intensa impregnação na fala dos sujeitos e fundamenta-se na compreensão e reconstrução de novos conhecimentos emergentes.

Por constituir o elemento essencial aos processos de desconstrução e reconstrução que fundamentam a ATD, a análise do *corpus*¹³ precisou estar adequadamente articulada aos aspectos abordados nesse estudo, favorecendo a construção de argumentos estruturados e fundamentados visando à compreensão do problema de pesquisa.

¹³*Corpus* – “conjunto de documentos que representa as informações da pesquisa e para obtenção de resultados válidos e confiáveis que requerem uma seleção e delimitação rigorosa” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.13).

4.1 Aproximação com os possíveis sujeitos da pesquisa

A investigação iniciou-se com uma visita informal à Secretaria Municipal de Educação de Bagé-RS. Nesta visita foram coletados, junto à Supervisora da disciplina de Ciências, os dados prévios sobre o número de escolas da zona urbana com Ensino Fundamental completo, endereço e contato das mesmas, nomes dos professores de Ciências da rede municipal de ensino e as respectivas turmas em que atuam. Assim, esses dados ajudaram no planejamento das ações iniciais da pesquisa.

4.2 Análise documental

A análise documental teve por objetivo obter dados sobre o trabalho de formação continuada de professores de Ciências, realizado pelo órgão gestor da educação no município – Secretaria Municipal de Educação. Foram analisadas a Lei Orgânica Municipal (BAGÉ, 2003), a Lei Municipal Nº 4.695 (BAGÉ, 2008), a Lei Complementar Nº 038 (BAGÉ, 2012) e os relatórios das atividades de formação continuada para os professores de Ciências desenvolvidas nos de 2010, 2011 e 2012.

Como já foi descrito no Capítulo 2, as políticas públicas educacionais no âmbito municipal estão apoiadas nas exigências legais da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - PNE (BRASIL, 2010). As políticas de formação continuada desenvolvem-se como uma das ações da diretriz da valorização do profissional do magistério e se coloca como a via para se desenvolver uma educação de qualidade. O princípio da valorização profissional, seja da melhoria das condições de trabalho, do plano de carreira e/ou acesso a formação continuada têm sido considerados pelos gestores do município, conforme o exposto na Lei Complementar Nº 038 (BAGÉ, 2012).

Assim, seguindo as deliberações das políticas públicas educacionais, as atividades de formação continuada¹⁴ são planejadas e desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com diferentes Instituições de Ensino Superior – IES (Unipampa, Urcamp e IFSul) e com diferentes instituições locais (Espaço da Maya, Brigada Militar, Conselho Tutelar, EMPRAPA, EMATER, entre outros).

¹⁴ Informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação e relatórios das atividades de formação continuada desenvolvidas nos anos de 2010, 2011 e 2012.

As atividades de formação continuada são ofertadas a todos os professores da rede municipal, independente de sua situação funcional (professores efetivos, professores contratados temporariamente ou estagiários).

Além dos encontros promovidos pela SMED, cabe às equipes diretivas (diretores, supervisores e orientadores educacionais) desenvolver práticas de formação continuada nas próprias escolas, tendo por base temas definidos conjuntamente pelo corpo docente, adequados às necessidades do grupo e que possuam relevância educacional.

Até o ano de 2010, as práticas de formação continuada eram realizadas predominantemente por disciplina. Conforme os dados obtidos nos relatórios das atividades de formação continuada da Secretaria Municipal de Educação - área de Ciências, os encontros de formação continuada eram realizados periodicamente.

Nessas ocasiões, os docentes participavam de diferentes atividades orientadas pela Coordenadora Pedagógica da disciplina de Ciências. No ano de 2010, foram realizadas dez atividades de formação continuada, conforme apresento a seguir:

Atividade de formação	Temas abordados	Data
Encontro com professores de Ciências.	Boas-vindas aos professores Projeto Ecopampa.	30/03/2010
Cartilha Projeto Cães Errantes.	Início do Projeto da Cartilha que aborda principalmente os cuidados com os cães.	1º/04/2010
Reunião Vanderlei Caldeira.	Início das atividades nas hortas escolares.	12/04/2010
Reunião Cães Errantes.	Organização do lançamento da Cartilha do Projeto Cães Errantes.	15/04/2010
Reunião com a coordenadora pedagógica.	Definir as escolas que participarão do Projeto Eterno Aprendiz.	16/04/2010
Reunião com os professores de Ciências (Oficinas de Química e Física).	Realizar atividades experimentais de Química e Física.	31/05/2010
Reunião com a coordenadora pedagógica.	Rever os projetos em andamento Passar a pauta da próxima formação.	17/09/2010

Continua...

Continuação...

Atividade de formação	Temas abordados	Data
Formação de Ciências.	Apresentação da nova Coordenadora Pedagógica da Área de Ciências. Entrega do Material Arte Mais. Apresentação dos Projetos de Ciências desenvolvidos por alguns professores nas escolas. Mostra dos materiais de Ciências adquiridos pelas escolas General Mallet e Pérola Gonçalves.	24/09/2010
Rodas de Conversa com as Equipes Diretivas	Revitalizar o Projeto Hortas Escolares (objetivo voltado à área de Ciências).	05 à 08/10/2010
Formação de Ciências	Formação com a Professora Laura Oliveira sobre Avaliação.	25/11/2010

Figura 2: Atividades de formação continuada – 2010.

A partir do ano de 2011, a análise dos documentos indicou que a SMED iniciou um novo modo de realização das práticas de formação continuada de professores. Desse modo, os encontros de FC passaram a reunir os professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, as práticas de formação continuada eram desenvolvidas integrando os docentes das diferentes áreas do conhecimento, em torno de um tema de interesse comum. Assim, é possível observar nos anos de 2011 e 2012 a redução do número de atividades, conforme os quadros nº 2 e nº 3, apresentado a seguir.

Atividade de Formação	Temas Abordados	Data
Encontro com os Professores de Ciências.	Análise FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças): determinar os fatores internos e externos que interferem na prática educacional.	02/05/2011
Roda de Conversa com representantes da Promotoria, Conselho Tutelar e Brigada Militar com professores dos Anos Finais.	Devolutiva aos professores da análise FOFA.	18/10/2011

Figura 3: Atividades de formação continuada – 2011.

Atividade de Formação	Temas Abordados	Data
Encontro com os professores dos Anos Finais.	Construção do conhecimento, Indisciplina e Estratégias de trabalho.	15/05/2012
Encontro com os professores dos Anos Finais.	Metodologia.	02/10/2012

Figura 4: Atividades de formação continuada – 2012.

Foram analisadas as fichas avaliativas preenchidas pelos professores e/ou equipe diretiva após os encontros de FC dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Como aspectos positivos, os professores de modo geral, destacam a ampliação dos conhecimentos pedagógicos, a melhoria da qualidade do ensino, as sugestões de atividades para trabalhar em sala de aula, a atualização profissional, a abordagem de temas interessantes.

Além dessas observações, consideram os palestrantes/formadores escolhidos qualificados e competentes. Como aspectos negativos, os professores de modo geral, destacam a falta de participação dos colegas, as conversas paralelas, o cumprimento dos horários de início e término das atividades e a acústica de alguns locais onde são realizados os encontros de formação continuada.

No espaço da ficha avaliativa destinado às sugestões, solicitam a realização de mais encontros de formação continuada para discussão/aprendizagem de novas metodologias e que seja oferecido cafezinho aos participantes.

Ressalto, porém, que há poucos indícios de reflexão crítica dos professores sobre a ação desenvolvida. Na maioria das fichas analisadas, os professores ressaltam a importância das práticas de formação continuada e que os aspectos positivos da formação (em algumas avaliações o espaço destinado para exposição dos pontos negativos, comentários ou sugestões não estavam preenchidas).

4.3 Questionário inicial

A aplicação do questionário inicial teve como objetivo caracterizar os professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS. O questionário inicial foi aplicado aos (37) trinta e sete os professores de Ciências da rede municipal e obtivemos o retorno de trinta e quatro (34) docentes. As informações coletadas

serviram para fazer a caracterização dos mesmos e também realizar a seleção da amostra. O período de aplicação do questionário foi de agosto a setembro de 2013.

Inicialmente, foi feito contato por e-mail e por telefone com a equipe diretiva das escolas municipais para agendar a primeira visita. Chegando às escolas, apresentava-me e relatava brevemente a proposta da pesquisa. Deixava o questionário inicial com as supervisoras ou diretoras para que elas os encaminhassem aos professores de Ciências e estabelecíamos o prazo de uma semana para o recolhimento dos mesmos.

Reunidos os questionários fiz a pré-seleção dos sujeitos, dando prioridade aqueles que se dispuseram voluntariamente a participar da pesquisa e atendiam aos critérios de seleção. Os dados gerais sobre o perfil desses profissionais ajudaram a definir as etapas e atividades de pesquisa desenvolvidas posteriormente. Após essa abordagem, a amostra¹⁵ ficou definida.

De modo a facilitar a leitura dos dados obtidos, a apresentação do resultado do questionário inicial foi organizada em duas etapas. Na primeira delas, organizei uma tabela em que foi identificado o sexo, a idade, o número de escolas municipais em que trabalham os professores, os anos em que atuam, o número médio de alunos por turma, o tempo de docência, a graduação (formação inicial) e a pós-graduação (formação continuada). Na segunda parte, descrevo os dados obtidos acerca do que ponderam os professores de Ciências da rede municipal de ensino de Bagé/RS sobre a formação continuada de acordo com as respostas assinaladas no questionário inicial.

Tabela 1: Caracterização dos professores de Ciências da rede municipal de Bagé – 2010, 2011, 2012.

		Número	Percentual
Sexo	Feminino	29	85,29%
	Masculino	5	14,71%
Idade	Até 30 anos	5	14,71%
	De 31 a 40 anos	16	47,06%
	De 41 a 50 anos	6	17,64%
	Mais de 50 anos	7	20,59%
Continua...			

¹⁵Essa amostra será composta por um grupo de oito professores da rede municipal de ensino que integrarão as próximas etapas da pesquisa: entrevista semiestruturada, vídeo gravação das práticas pedagógicas e grupo focal.

Continuação...

		Número	Percentual
Número de escolas municipais em que trabalha	Uma escola	25	73,53%
	Duas escolas	07	20,59%
	Três escolas	01	2,94%
	Mais de três escolas	01	2,94%
Anos em que atua	Sexto	26	76,47%
	Sétimo	29	85,29%
	Oitavo	23	67,65%
	Nono	22	64,71%
Número médio de alunos por turma	Menos de 20	1	2,94%
	De 20 a 35 alunos	31	91,18%
	De 35 a 45 alunos	2	5,88%
Tempo de docência	Até cinco anos	3	8,82%
	Entre cinco e dez anos	17	50%
	Entre dez e quinze anos	5	14,71%
	Entre quinze a vinte anos	2	5,88%
	Mais de vinte anos	7	20,59%
Graduação/ formação inicial	Ciências Biológicas	23	67,65%
	Ciências de Primeiro Grau	2	5,88%
	Ciências de Primeiro Grau + Ciências Biológicas	4	11,76%
	Ciências de Primeiro Grau + Matemática	2	5,88%
	Química	1	2,95%
	Matemática	2	5,88%
Pós-Graduação	Sem especialização	4	11,76%
	Especialização	28	82,36%
	Mestrado em andamento	2	5,88%

Fonte: Questionário inicial, 2013.

Analisando a tabela 1, o perfil dos docentes revela a predominância do sexo feminino, 29 entrevistados (85,29%) e 05 entrevistados (14,71%) são do sexo masculino. Quanto à faixa etária, 16 respondentes (47,06%) possuem idade entre trinta e um a quarenta anos, 07 respondentes (20,59%) possuem idade superior a 50 anos, 06 respondentes possuem (17,64%) possuem idade entre quarenta e um a cinquenta anos e 05 respondentes (14,71%) possuem idade até trinta anos.

Quanto ao número de escolas em que municipais em que atuam os docentes, 25 entrevistados (73,53%) atuam em apenas uma escola. Esse número pode sugerir a possibilidade de melhores condições para execução de atividades e de dedicação em função do tempo, 07 entrevistados (20,59%) trabalham em duas escolas, 01 entrevistado (2,94%) trabalha em três escolas e 01 entrevistado (2,94%) trabalha em mais de três escolas municipais.

Em relação aos anos em que atua¹⁶, 26 entrevistados (76,47%) ministram aulas para o sexto ano, 29 entrevistados (85,29%) ministram aulas para o sétimo ano, 23 entrevistados (67,65%) ministram aulas para o oitavo ano e 22 entrevistados (64,71%) ministram aulas para o nono ano.

Em relação ao número de alunos por turma, observei que 31 professores (91,18%) trabalham com turmas que possuem de vinte a trinta e cinco alunos, 02 professores (5,88%) trabalham com turmas que possuem de trinta e cinco a quarenta e cinco alunos e 01 professor (2,94%) trabalha com turmas que possuem turmas com menos de vinte alunos.

Em relação ao tempo de docência, pode-se observar que 03 professores (8,82%) possuem até cinco anos de docência, 17 professores (50%) possuem entre cinco e dez anos, 05 professores (14,71%) possuem entre dez e quinze anos, 02 professores (5,88%) possuem entre quinze a vinte anos e 07 professores (20,59%) possuem mais de vinte anos.

Em relação à graduação/formação inicial, observei que os 34 docentes investigados (100%) possuem formação em nível superior universitário. Tal fato pode ser explicado em virtude da normatização dos cursos superiores para a carreira docente e/ou pela busca de melhores salários e progressão na profissão.

Os dados indicam que houve uma diversificação na graduação/formação inicial dos professores da rede municipal. Sendo que 01 docente (2,95%) possui graduação em Química, 02 docentes (5,88%) possuem graduação em Ciências de Primeiro Grau, de igual modo 02 docentes (5,88%) possuem graduação em Matemática e 02 docentes (5,88%) possuem graduação em Ciências de Primeiro Grau e Matemática, 04 docentes (11,76%) possuem graduação em Ciências de Primeiro Grau e Ciências Biológicas e, por fim, 23 docentes (67,65%) possuem graduação em Ciências Biológicas.

As informações apanhadas reportam-se a vigência do antigo curso de Ciências de Primeiro Grau oferecido pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP, que formava docentes com Licenciatura Curta para atuarem nas disciplinas de Ciência e Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Mais tarde, com a desativação da Licenciatura de Curta duração em Ciências de Primeiro Grau e a efetivação dos cursos de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e

¹⁶ A variação dos percentuais apresentados nesse item pode estar relacionada ao fato que um mesmo professor pode lecionar em mais de um ano concomitantemente em escolas diferentes.

Matemática na URCAMP, ocorreu um aumento da formação de professores de Ciências e Matemática. Pois, para complementar sua formação inicial em Ciências de Primeiro Grau (Licenciatura Curta), muitos professores retornaram à universidade para cursar Ciências Biológicas e/ou Matemática.

Os dados evidenciam, também, os reflexos do programa de expansão das universidades federais no Brasil e ampliação do Ensino Superior na metade sul do estado do Rio Grande do Sul por meio da criação da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Bagé¹⁷. Assim, os novos cursos superiores de Licenciatura de oferecidos pela UNIPAMPA na área de Química, Física e Matemática, motivaram muitos professores formados em Ciências Biológicas e/ou Ciências de Primeiro Grau a complementarem a sua graduação/formação inicial.

Quanto aos cursos de pós-graduação¹⁸, observei que 23 professores (82,36%) possuem pós-graduação em nível de especialização, 04 professores (11,76%) não possuem pós-graduação e 02 professores (5,88%) estão cursando mestrado. Considerei importante ampliar os questionamentos a respeito da formação continuada para melhor compor o perfil dos docentes de Ciências.

Tabela 2: Algumas ponderações a cerca da formação continuada e do trabalho pedagógico – 2010, 2011, 2012.

		Número	Percentual
1. Você considera que os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial são suficientes para realizar um trabalho pedagógico adequado às necessidades de seus alunos?	Sim	11	32,35%
	Não	23	67, 64%
2. Você considera importante realizar atividades de Formação Continuada?	Sim	34	100%
	Não	0	0%

Continua...

¹⁷ Informação obtida no site da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA/Bagé. Disponível em: <<http://porteiros.unipampa.edu.br/bage/>>. Acesso em: 02 mar. 2014.

¹⁸ Os professores declararam ter cursado especialização em: Educação em Ciência e Tecnologia, Portadores de Necessidades Especiais, Metodologia do Ensino de Biologia e Química, Psicopedagogia Institucional e Clínica, Ecologia Urbana, Gestão Escolar, Educação Matemática, Psicopedagogia, Gestão Ambiental, Educação Ambiental, Práxis Pedagógica, Gerenciamento de Estudos Ambientais, Alfabetização, Educação Ambiental, Psicopedagogia, Biotecnologia e Meio Ambiente, Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática, Metodologia do Ensino de Ciências, Dança, Mídias na Educação, Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, Inclusão Social. Mestrado em curso: Ensino de Ciências Exatas, Ensino de Ciências.

Continuação...

3. Você participou dos encontros de Formação Continuada para atividade que exerce nos últimos três anos (2010, 2011 e 2012)?	Sim	34	100%
	Não	0	0%
4. Você utiliza os conhecimentos obtidos nos Encontros de Formação Continuada para planejar suas aulas?	Sim	23	67,64%
	Não	1	2,94%
	Às vezes	10	29,41%
5. Você se considera um professor inovador?	Sim	14	41,17%
	Não	2	5,88%
	Às vezes	18	52,95%
6. Você costuma trocar ideias com os colegas da sua disciplina ou de disciplinas diferentes que atuam na mesma escola, para planejar as suas aulas?	Sim	21	61,76%
	Não	2	5,88%
	Às vezes	11	32,35%
7. Na disciplina de Ciências, todos os alunos podem expressar suas aprendizagens e realizar seus trabalhos de formas variadas?	Sim	23	67,64%
	Não	0	0%
	Às vezes	11	32,35%
8. No dia-a-dia da sala de aula, respeita-se o fato de que cada aluno precisa de um tempo diferente para aprender?	Sim	26	76,47%
	Não	0	0%
	Às vezes	8	23,52%
9. Você considera que as práticas pedagógicas desenvolvidas nas suas aulas de Ciências promovem a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem?	Sim	20	58,82%
	Não	0	0%
	Às vezes	14	41,17%
10. Você se considera empenhado em refletir sobre a sua prática pedagógica, enquanto professor de Ciências?	Sim	32	94,11%
	Não	0	0%
	Às vezes	2	5,88%
11. Você estaria disponível para um a entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões ¹⁹ ?	Sim	27	79,41%
	Não	7	20,58%

Fonte: Questionário inicial, 2013.

Pude observar nos dados revelados pelo questionário (tabela 2), que 23 professores (67,64%) consultados consideram que os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial não são suficientes para realizar um trabalho pedagógico

¹⁹Os interessados deveriam escrever seu telefone de contato e e-mail.

adequado às necessidades de seus alunos. Todos os docentes (100%) concordam ser importante realizar atividades de formação continuada e, dizem ter participado dos encontros formativos realizados nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Conforme os dados apanhados, 23 respondentes (67,64%) revelaram utilizar os conhecimentos obtidos nos encontros de formação continuada na planificação de suas aulas, 11 professores (32,35%) manifestaram que às vezes utilizam e 02 professores (5,88%), não utilizam tais conhecimentos.

Dentre os dados obtidos, saliento que 14 professores (41,17%) se avaliam como inovador e 18 professores (52,95%) julgam que às vezes inovam suas práticas e 02 professores (5,88%) não se consideram inovadores.

Verifiquei que 21 professores (61,76%) costumam trocar ideias com os colegas da sua disciplina ou de disciplinas diferentes que atuam na mesma escola, para planejar as suas aulas, 11 professores (32,35%) revelaram que às vezes trocam ideias com os colegas e 02 professores (5,88%) não realizam essa prática.

Quando questionados sobre se todos os alunos podem expressar suas aprendizagens e realizar seus trabalhos de formas variadas, 23 entrevistados (67,64%), responderam que sim e 11 entrevistados (32,35%), responderam que não.

Observei que 26 docentes (76,47%) manifestaram que no dia-a-dia da sala de aula, respeitam o fato de que cada aluno precisa de um tempo diferente para aprender, enquanto 08 docentes (23,52%) julgam que às vezes adotam tal atitude.

Um ponto importante a ser destacado é que 20 professores (58,82%) avaliam que as práticas pedagógicas desenvolvidas nas suas aulas de Ciências promovem a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem e 32 professores (94,11%) se consideram empenhados em refletir sobre a sua prática pedagógica.

Por fim, a maior parte dos professores respondentes se disse disponível para realizar a entrevista semiestruturada. A partir dos dados coletados no questionário inicial, procedi ao planejamento da entrevista semiestruturada.

4.4 Entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada teve como objetivo aprofundar as questões relativas ao tema da pesquisa com base nas perspectivas dos sujeitos sobre a formação continuada de professores e a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem em Ciências.

Segundo Lüdke e André (2012, p. 34) “a grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada [...]”. Assim, de posse das informações do questionário inicial mantive contato por e-mail e telefone com os professores que haviam manifestado o desejo de participar desse estudo para agendar uma conversa informal.

Meu objetivo além de confirmá-los como sujeitos de pesquisa era deixá-los cientes da importância de sua participação em todas as etapas do estudo. Somente após essa abordagem e confirmação dos sujeitos pude definir a amostra²⁰.

A realização da entrevista semiestruturada deveria ocorrer nas escolas onde os professores fossem lotados, de acordo com o tempo disponível para tal. No entanto, como destacam Lüdke e André (2012) o caráter de interação que permeia a entrevista, o respeito pelo entrevistado e a liberdade de percurso são essenciais ao êxito dessa técnica de coleta de dados. Assim, para não prejudicar o cronograma estabelecido e adequar-me ao tempo dos sujeitos, organizei-me para atendê-los nos turnos da manhã, tarde e noite, como também fazer as entrevistas em outros locais, que não a escola, caso fosse necessário.

Antes da realização da entrevista semiestruturada encontrava com os professores, explicava a técnica e os temas que seriam abordados, comentava que as mesmas seriam gravadas e reiterava o meu compromisso ético como pesquisadora. O tempo máximo estimado para cada entrevista era de uma hora, mas nunca ultrapassamos esse limite.

As transcrições eram feitas pouco depois das mesmas terem sido realizadas para que os detalhes não fossem desconsiderados. O planejamento do roteiro da entrevista semiestruturada foi centrado em tópicos conforme o tema investigado, adequando-se a linguagem e a sequência das perguntas, de modo a garantir a legitimidade dos dados e futura análise.

Uma primeira leitura do conjunto das entrevistas possibilitou destacar os pontos semelhantes e divergentes ressaltados nos depoimentos. Em uma análise preliminar dos dados, busquei relacioná-los ao referencial teórico. As concepções dos professores sobre a qualidade do Ensino de Ciências indica que a maioria dos professores utilizou a sua experiência como parâmetro de análise para definir a

²⁰ A amostra será composta por um grupo de oito professores da rede municipal de ensino de Bagé/RS. Os mesmos participarão da entrevista semiestruturada, da videogravação das práticas pedagógicas e do grupo focal.

qualidade.

As definições de qualidade estão relacionadas diretamente ao trabalho pedagógico desenvolvido e não aos resultados da avaliação externa e/ou dos índices. Assim sendo, os resultados positivos e as dificuldades enfrentadas referem-se ao trabalho desenvolvido no âmbito escolar.

Assim, na ocasião da entrevista semiestruturada os professores avaliaram a qualidade do ensino de Ciências como processo que envolve a formação dos professores (atualização/preparação/ comprometimento), à estrutura da escola (recursos/materiais), a formação do aluno (construção de conhecimento/preparação para vida).

Tabela 3: Tabela das concepções dos professores sobre a qualidade do Ensino de Ciências

Qualidade do Ensino	
P1	Um ensino de qualidade é aquele que dá instrumentos mentais para o indivíduo seguir se desenvolvendo mesmo depois de sair da escola.
P2	São atividades didáticas que servem para compreenderem áreas específicas do conhecimento como Ciências, Matemática, Português, entre outros.
P3	Um ensino de qualidade é aquele que prima pela formação do aluno como ser humano e prepara-o para os desafios da sociedade. É um ensino que não seja baseado somente na reprodução do conhecimento e sim, na construção desse conhecimento.
P4	Ter bons profissionais e uma boa estrutura. Profissionais que continuem sempre se aprimorando na sua área e que tenham condições de fazer isso.
P5	Onde os professores são bem preparados tanto em conteúdo quanto em didática. Professores sempre bem atualizados [...]
P6	Um ensino de qualidade em primeiro lugar, o professor tem que ser formado na área. Não podem colocar outros para dar aquela matéria sem ter a formação.
P7	Profissionais comprometidos, atualizados, com recursos, porque os recursos também são muito importantes.
P8	Eu entendo que um ensino de qualidade é um processo.

Fonte: Entrevista semiestruturada, 2013.

A compreensão mais aprofundada da qualidade do ensino de Ciências como um processo relacionado à formação continuada do professor, às práticas pedagógicas e à aprendizagem dos alunos emergiu nas discussões do grupo focal. Nesse momento os professores abordaram as questões relativas aos processos de ensino e aprendizagem: como ensinam, como os alunos aprendem, como acompanham o aprendizado, como fundamentam suas ações em sala de aula e as principais dificuldades enfrentadas.

4.5 Videogravação das práticas pedagógicas

A videogravação das práticas pedagógicas teve como objetivo recolher material empírico acerca as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa como elemento constitutivo e fomentador de discussão e análise coletiva.

De acordo Loizos (2008, p. 137), o uso da imagem como método de pesquisa qualitativa constitui um “instrumento de registro restrito, mas poderoso das ações temporais e dos acontecimentos reais – concretos, materiais.”

Como a prática pedagógica é um fenômeno complexo e dinâmico a videogravação coloca-se como um recurso adequado para proporcionar elementos concretos para serem levados à discussão e reflexão coletiva.

Conforme Garcez; Duarte e Eisenberg (2011, p. 251).

[...] o uso adequado da imagem em movimento, aliada ao áudio, permite capturar aspectos difíceis de serem capturados com outros recursos, tais como expressões corporais, faciais e verbais utilizadas em situações cotidianas [...]

No entanto, o uso de videogravações como recurso metodológico na produção de material empírico em pesquisa qualitativas deve ser empregado de maneira criteriosa, considerando a indicação e o preparo do pesquisador (aspectos técnicos e interesses pessoais). Além disso, devem ser ponderadas às questões éticas do uso da filmagem, visando salvaguardar os direitos de imagem dos sujeitos (GARCEZ; DUARTE e EISENBERG, 2011).

No âmbito dessa investigação, as videogravações permitiram que o grupo de pesquisa pudesse pensar sobre a sua ação pedagógica e perceber que esses momentos de reflexão crítica sobre a prática constituem elementos de formação continuada. Saliento, que proporcionar aos professores de Ciências um

espaço/tempo de encontro e reflexão crítica de modo que eles tivessem a oportunidade de assistirem-se ministrando suas aulas, foi um dos pontos-fortes desse trabalho.

Inicialmente, entrei em contato por e-mail e por telefone, a fim de agendar a data da atividade e o tempo determinado para a filmagem, que seria de uma hora-aula. O momento em que esta atividade foi realizada ficou a critério do professor. Foi solicitada a autorização dos pais ou responsáveis pelos alunos para que fosse feita a videogravação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido específico para esse fim (Anexo 2). O período de realização das videogravação das práticas pedagógicas foi de outubro a novembro de 2013.

Optei pelo uso de uma pequena câmera filmadora de vídeo digital para captar a interação entre os professores e os alunos, os gestos, as expressões, as posturas e a entonação da voz. Não utilizei tripé ou qualquer apoio. Deslocava o foco no sentido desejado. Não era fácil definir um foco, pois as atividades e as reações dos alunos me pareciam todas interessantes. Observei que os alunos estavam acostumados ao registro das atividades por meio de fotografias, então a presença da câmera de vídeo não os inibia totalmente. Alguns alunos vinham até mim curiosos perguntando se eu era uma nova professora ou se aquelas imagens iriam parar em algum programa de televisão.

A possibilidade de videogravação de uma prática educativa foi aceita desde o dia em que procurei os professores e expliquei o motivo de meu interesse por esse procedimento de investigação. No momento da filmagem eu me localizava no fundo e no centro da sala para não atrapalhar a dinâmica ou chamar muito atenção dos alunos. Um recurso da câmera de vídeo que me ajudou bastante foi o *zoom*, pois, conseguia aproximar a imagem, sem me deslocar no interior da sala.

Como as atividades eram basicamente desenvolvidas em grupo, geralmente, o foco variava ora um grupo, ora outro grupo, ora algum aluno, ora a professora, ora a sala de aula ou espaço onde estava ocorrendo a atividade como um todo. Os diálogos mais próximos entre os alunos não foram captadas devido ao barulho da parte externa da sala de aula e das conversas do grupo.

A princípio iria registrar igualmente uma hora-aula de cada professor, mas as oito práticas pedagógicas filmadas foram planejadas pelos professores para serem realizadas em duas horas-aula. Então, resolvi acompanhar as aulas do princípio ao fim. Os professores me acolheram muito bem, sempre perguntavam o que eu estava

achando das aulas, dos alunos, pedindo desculpas se algo não estivesse de acordo. Demostravam uma preocupação em que tudo desse certo. Deixavam transparecer que os comentários ou críticas seriam úteis para aprimorar a prática.

Eu evitava emitir comentários, mas meus gestos de aprovação eram nítidos. Demonstrava que estava bastante satisfeita com as atividades e o empenho que todos fizeram para participar desse estudo e agradecia respeitosamente a colaboração de todos.

As metodologias e estratégias de ensino apresentadas constituíram-se em aula prática, ensino por projeto, experimentações e atividades lúdicas. Apresento uma breve descrição das práticas pedagógicas videogravadas na Figura 6.

Tema: Os receptores sensoriais e os cinco sentidos

8º ano

(P1) - O professor iniciou a aula com os alunos sentados individualmente em fileiras, apresentou-me à turma, explicando o motivo da minha presença e deixou claro que contava com a colaboração de todos e que tudo deveria transcorrer normalmente. O assunto trabalhado era os receptores sensoriais e os órgãos dos sentidos. Primeiramente, foi promovida uma conversa dirigida sobre o tema da aula, o professor questionava muito os alunos e deixava que se manifestassem. À medida que a discussão avançava, o professor anotava os tópicos que emergiam das falas dos alunos no quadro de giz. O professor então sugeriu que fizessem uma brincadeira explorando as mímicas. Solicitou a ajuda de voluntários para começar a brincadeira. Em pedaços de papel, escreveu nomes de situações do dia a dia. Cada aluno ou dupla de alunos voluntariamente ia até à frente da turma e recebia um papel com uma tarefa, este(s) não podia(m) revelar para o resto do grupo o que estava escrito. Por meio de mímicas (gestos) representaram as situações conforme o solicitado, o restante do grupo tentava adivinhar qual era o sentido que se relacionava com a cena. Ao término do tempo destinado para que a turma desvendasse as mímicas, o professor verificava quem havia acertado, no caso de erro, este era discutido e explicado. Cada acerto valia um ponto. A cada rodada mudavam os representantes das equipes. A atividade continuou num clima de animação e participação. Ao final, o professor retomou novamente as mímicas apresentadas, relacionando-as com os conteúdos trabalhados anteriormente. Deixou

Continua...

Continuação...

os alunos manifestarem-se livremente sobre a brincadeira, questionou sobre os sentidos e direcionou a conversa para a audição (sentido em foco naquela aula). O professor solicitou que formassem duplas e propôs a realização de um relatório sobre a atividade, àqueles que preferiram puderam consultar o livro didático para aprofundar o assunto.

Tema: O sistema digestório

8º ano

(P2) - O professor iniciou a aula com os alunos sentados em grupos, apresentou-me à turma, explicando o motivo da minha presença e pediu a colaboração de todos. Havia um grupo de alunos que participava, mas ficou posicionado no fundo da sala, pois seus responsáveis não tinham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, então não poderiam aparecer na videogravação. O conteúdo trabalhado era o sistema digestório. Primeiramente, foi promovida uma conversa dirigida sobre o sistema digestório, seus órgãos e funções. O professor questionava e estimulava os alunos a participar, enquanto anotava alguns tópicos no quadro. Durante a fala da professora os alunos prestavam atenção. Porém, não participavam muito. Os alunos maiores eram os mais agitados, mas a professora estabeleceu um limite para as conversas paralelas. A turma parecia intimidada com a minha presença e com o uso da câmera. Aos poucos foram se permitindo falar, rir, conversar com seus pares. O professor explicou a proposta da aula e como eles deveriam agir para que o trabalho fosse proveitoso. O professor explicou que fariam quatro experiências relativas ao que haviam estudado sobre o sistema digestório. Reforçou que cada uma delas tinha um objetivo, e destacou o objetivo geral da atividade, que era a aprendizagem. Então, distribuiu uma ficha para cada aluno com os itens: material, procedimentos entre outros. Um dos itens dessa ficha era sobre o que você aprendeu com essa experiência e um espaço livre para colocar as suas impressões sobre o trabalho. A professora distribuiu o material para os grupos, explicava os procedimentos da experiência. Enquanto os alunos trabalhavam, ele passava nos grupos perguntando sobre o que estava acontecendo. O que haviam entendido com a experiência, estimulando para chegarem a uma conclusão. A cada experiência o professor colava no quadro de giz um pequeno cartaz com anotações do que foi feito. Os alunos passam a realizar o relatório da atividade em grupo. Ao final o professor agradeceu a participação de todos e a aula terminou com um aplauso da classe.

Continua...

Continuação...

Tema: Horta Suspensa de Garrafa PET
6º ano

(P3) - O professor iniciou a aula com os alunos sentados individualmente em fileiras, apresentou-me à turma, explicando o motivo da minha presença na aula. A atividade desenvolvida fazia parte do projeto da horta escolar. Primeiramente, foi promovida uma conversa resgatando todas as atividades que foram desenvolvidas durante o ano letivo de 2013, relacionadas ao projeto. O professor questionava a turma sobre qual a importância da atividade que eles iriam fazer no pátio da escola – horta suspensa de garrafa PET. O professor havia preparado previamente as ferramentas, as mudas de temperinho e os vasos que os alunos confeccionaram com as garrafas PET. Os alunos organizaram-se em pequenos grupos: uns carregavam terra no carrinho de mão, outros afofavam a terra com pás, outro grupo separava as mudas, outro regava as que já estavam plantadas, outro afixava os vasos feitos com as garrafas PET nas telas de metal junto às janelas da escola. Tudo isso sob o olhar atento do professor que orientava a construção da horta suspensa interagindo com as crianças o tempo todo. O envolvimento dos alunos foi muito intenso. Ao final, o professor fez um círculo e conversou com a turma sobre a responsabilidade em cuidar da horta suspensa e distribuiu as tarefas de regar e cuidar das plantinhas durante a semana.

Tema: Astronomia (observação noturna)
9º ano

(P4) – A aula foi realizada à noite, começando com a turma reunida no Laboratório de Ciências da escola. Inicialmente, o professor explicou passo a passo o conteúdo da aula e os procedimentos a serem realizados durante a atividade de observação do céu noturno utilizando um notebook e um Datashow. Depois todos foram para diferentes pontos do pátio, onde ocorreu a observação da Lua e das estrelas com o telescópio. Enquanto a turma observava, o professor interagia, questionava e entrevistava, chamando atenção para todos os elementos que deveriam ser observados. De volta ao laboratório de Ciências, o professor falou do desenvolvimento do universo, da invenção do telescópio e a história das constelações zodiacais. Por fim, ressaltou a importância do estudo da Astronomia, relacionando-a a Física e a Química. Os alunos demonstraram curiosidade e interesse sobre o tema e permaneceram atentos até a conclusão da aula.

Continua...

Continuação...

Tema: Sistema genital masculino e sistema genital feminino

8º ano

(P5) - O professor iniciou a aula com os alunos sentados em dois grandes grupos, apresentou-me à turma, explicando o motivo da minha presença. Nessa aula foi utilizado um jogo didático de perguntas e respostas sobre o sistema genital masculino e feminino. O conteúdo já havia sido trabalhado anteriormente e a atividade serviu como uma revisão sobre o assunto. Primeiramente, foram explicadas as regras do jogo. À frente da turma, afixado no quadro, estava um painel com envelopes coloridos e numerados, dentro destes as perguntas sobre o conteúdo da aula. Um aluno de cada grupo escolhia no painel um envelope com uma pergunta. Essa era lida pela professora e entregue ao grupo para que juntos elaborassem uma resposta adequada. Quando chegavam à conclusão, falavam a resposta obtida. Os alunos estavam muito animados e interessados pela atividade. Vibravam, batiam palmas, um grupo se sentia desafiado pelo outro, todos queriam acertar para ganhar o jogo. Chegavam a fechar um círculo em volta da folha com as perguntas para pensarem juntos nas respostas. Chamavam a atenção um do outro quando erravam alguma coisa. Nesse momento a professora interferia positivamente, explicando a questão para todos. Ao final, o grupo vencedor comemorou com palmas num clima de animação, todos ganharam bombons da professora pela participação.

Tema: Feira de Ciências

6º ano

(P6) – Com o objetivo de envolver os alunos na construção do conhecimento científico, essa atividade consistia na apresentação de trabalhos na Feira de Ciências Escolar. Os alunos estavam reunidos em grupos no saguão da escola para mostrarem seus trabalhos e receberem a visita da comunidade escolar. Os trabalhos eram simples, mas criativos e faziam sentido para as crianças. Os mesmos sabiam relatar as etapas da realização de seus experimentos, bem como as razões de suas descobertas.

Continua...

Continuação...

Tema: Sistema Locomotor

8º ano

(P7) - O professor iniciou a aula com os alunos sentados em grupos, apresentou-me à turma, explicando o motivo da minha presença. Primeiramente, foi promovida uma conversa dirigida e questionamentos sobre o tema da aula. Nesse momento foi retomado o conteúdo do sistema locomotor com a utilização de um pôster, dois modelos didáticos do esqueleto e vários de atlas do corpo humano (distribuídos entre os grupos para guiar o trabalho). O professor, então, esclareceu como deveria ser realizada a atividade de recorte, colagem e montagem do esqueleto humano articulado em folha de material emborrachado (EVA). O professor intervinha questionando o conteúdo do sistema locomotor (nome, localização e função dos principais ossos do corpo) e deixava que a turma se manifestasse. A interação entre os alunos e o professor muito boa. A aula transcorreu tranquilamente com todos trabalhando ao som de músicas dos anos 80. O professor atendia aos grupos, orientando-os, enquanto fazia o registro fotográfico da atividade. As produções desta aula iriam integrar a mostra de trabalhos da escola.

Tema: Mostra de trabalhos de Ciências na escola

7º e 9º ano

(P8) - Com o objetivo de envolver os alunos na construção do conhecimento científico e despertar o interesse pela disciplina por meio da realização de atividades práticas, a dinâmica desenvolvida consistia na mostra de trabalhos realizados nas aulas de Ciências das turmas do sétimo e nono ano para o encerramento do terceiro trimestre do ano de 2013. Os alunos estavam reunidos em grupos para mostrarem alguns dos trabalhos práticos desenvolvidos por eles sob a orientação do professor (montagem de álbuns sobre os animais, mapas conceituais e experimentos variados). Os trabalhos eram simples, confeccionados com materiais alternativos e de baixo custo, mas eram criativos e faziam sentido para os educandos. Os mesmos sabiam relatar as etapas da realização de seus trabalhos, bem como as razões de suas descobertas.

Figura 5: Breve descrição das práticas pedagógicas videogravadas.

As práticas pedagógicas videogravadas evidenciam que professores procuram utilizar diferentes metodologias e estratégias de ensino para que os alunos

possam compreender os conteúdos curriculares, adotando uma postura profissional mais flexível, incentivando a participação, dialogando, questionando e aceitando que os alunos manifestem suas opiniões. Valorizam os conhecimentos prévios, utilizando-os como um diagnóstico inicial e forma de contextualização. Preocupam-se também em desenvolver atitudes e valores relacionados à formação para a cidadania (saber trabalhar em grupos, ser solidário, respeitar as diferenças, etc.). A realização das videograções se mostrou um recurso eficaz para trazer o contexto de trabalho de cada um dos sujeitos para as discussões do grupo focal, tornando-os um centro de interesse dos professores e um dos pontos-altos da pesquisa. Por meio desse instrumento, os professores puderam conhecer e debater a diversidade de estratégias e metodologias desenvolvidas no Ensino de Ciências em diferentes conjunturas.

4.6 Grupo Focal

O grupo focal teve como objetivo proporcionar aos professores de Ciências um espaço de interação e reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas.

Nesse sentido, Gatti (2012, p.9) indica que o grupo focal:

[...] permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a capacitação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar.

Partindo do pressuposto que numa pesquisa de abordagem qualitativa a preocupação com o processo é maior do que com o produto. E, o significado que as pessoas atribuem ao objeto de pesquisa constitui foco de interesse para a investigação, torna-se relevante compreender o problema a partir da perspectiva dos sujeitos.

Assim, tendo em vista essas considerações, dirigi-me até a Secretaria Municipal de Educação para agendar o local em que seria realizado o grupo focal. A escolha por fazer os encontros em uma das salas da SMED foi para garantir certo conforto aos participantes e facilitar o seu deslocamento. A escola em que sou lotada e que poderia sediar as reuniões – E.M.E.F. José Otávio Gonçalves, localiza-se no Bairro São Martim, distante seis quilômetros do centro da cidade de Bagé. Os encontros foram marcados para os dias vinte e oito de novembro, dez e dezessete

de dezembro de 2013, às dezoito horas, no Salão da Secretaria Municipal de Educação – SMED, cada um com duração de uma hora.

Posteriormente, redigi e enviei por e-mail uma carta aos oito sujeitos de pesquisa, convidando-os a participar do grupo focal. Além disso, mantive contato via telefone para motivar a adesão e confirmar a presença daqueles que não tinham retornado meu e-mail.

A etapa de planificação do GF deve antecipar alguns imprevistos de modo a garantir a composição da amostra de participantes. O maior problema que precisei administrar em relação à efetivação dos encontros do grupo focal constituiu-se na ausência de parte dos sujeitos da pesquisa nos três encontros realizados.

Os motivos para o não comparecimento dos professores convidados foram os compromissos profissionais e/ou pessoais. Alguns professores lecionavam à noite e outros relataram o fato dos encontros do GF serem realizados no final do ano letivo (meses de novembro e dezembro de 2013), período caracterizado por uma carga maior de afazeres particulares.

É importante ressaltar que apesar dessas ausências gerarem lacunas nos momentos de autorreflexão e a reflexão coletiva proporcionadas pela técnica do grupo focal, decidi realizá-la por considerá-la adequada ao objetivo desta investigação: **compreender as possíveis contribuições do processo de formação continuada de professores para qualificação do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental de Bagé/RS** - e, sobretudo por respeitar o desejo e a disponibilidade dos professores que compareceram aos encontros, não medindo esforços para participar desse estudo.

Assim, o cronograma estabelecido para a execução dessa etapa da pesquisa foi cumprido, não havendo a necessidade de remarcar nenhum encontro. Nesses encontros, desempenhei o papel de mediadora, o registro do trabalho ocorreu por meio de gravação em áudio e contei com uma relatora²¹ que ficou atenta ao conteúdo das falas e ao comportamento dos participantes, fazendo as devidas anotações.

²¹Licenciada em Pedagogia, professora da Rede Municipal de Ensino de Bagé/RS.

Encontros	Data	Participantes	Temática do encontro
1º encontro	28/11/2013	P1, P2, P5, P7	Apresentação da técnica do grupo focal e da proposta de pesquisa. Exibição das práticas pedagógicas videogravadas no grupo focal: (P1) - os receptores sensoriais e os cinco sentidos (8º ano); (P2) - o sistema o sistema digestório (8º ano); (P5) - o sistema genital masculino e feminino (8º ano); e, (P7) o sistema locomotor (8º ano). Análise e discussão coletiva das práticas pedagógicas videogravadas.
2º encontro	10/12/2013.	P1, P2, P4, P7	Apresentação da técnica do grupo focal e da proposta de pesquisa. Práticas pedagógicas videogravadas exibidas no grupo focal: (P3) - horta suspensa feita com garrafa PET (6º ano); (P4) - astronomia (observação noturna)(9º ano); (P6) – feira de Ciências escolar (6º, 7º, 8º e 9º ano); (P8) - mostra coletiva de trabalhos realizados nas aulas de Ciências (6º, 7º, 8º e 9º ano). Análise e discussão coletiva das práticas pedagógicas videogravadas.

Continua...

Continuação...

3º encontro	17/12/2013	P1, P2, P4, P5, P6	Apresentação da técnica do grupo focal e da proposta de pesquisa. Situando a discussão através de um apanhado geral dos dois primeiros encontros. Discussão/reflexão sobre questões relacionadas ao ensino e a aprendizagem em Ciências. Importância da formação continuada.
-------------	------------	---------------------------	--

Figura 6: Participação dos sujeitos e a temática dos encontros do grupo focal.

Os encontros aconteceram no Salão de Reuniões da Secretaria Municipal de Educação, localizada na Rua General Sampaio, 164 – Centro, no município de Bagé/RS. O primeiro encontro foi realizado no dia vinte e oito de novembro de 2013, o segundo encontro aconteceu no dia dez de dezembro de 2013 e o terceiro encontro foi realizado no dia dezessete de dezembro de 2013. Todos os encontros do GF iniciaram às dezoito horas e cinco minutos e terminaram às dezenove horas e cinco minutos.

Para que o ambiente fosse acolhedor os professores eram recebidos por mim e pela relatora, nós os cumprimentávamos e procurávamos deixá-los à vontade conversando assuntos gerais. Sobre uma mesa à parte, deixava disponível água, refrigerante e biscoitos.

Os professores foram convidados a sentar e cadeiras dispostas ao redor de uma mesa com os seguintes equipamentos: um gravador de áudio para gravar as discussões do grupo, um notebook, duas caixas de som e um Datashow para projetar as práticas pedagógicas videogravadas anteriormente.

O primeiro encontro

Inicialmente, realizei uma breve apresentação pessoal, expliquei o meu interesse em pesquisar esse tema, deixando claros os objetivos do encontro, o porquê estávamos nos encontrando naquele local e não em outro, o critério de escolha dos participantes e a forma de registro das discussões – gravação em áudio.

Agradei aos professores por estarem colaborando com esse estudo e por terem se disponibilizado a participar do grupo focal num tempo e espaço extraescolar, apesar dos compromissos pessoais e sobrecarga de trabalho característicos do final do ano letivo.

Esclareci que a atividade era um diálogo grupal e que cada um poderia colocar o seu ponto de vista e que todas as opiniões sobre o tema eram importantes.

Procedemos à apresentação individual, cada professor falou brevemente sobre si e o trabalho que desenvolve na(s) escola(s) municipal (ais), como também as suas expectativas com o encontro do grupo focal. Estavam presentes nesse dia quatro docentes.

No começo, tanto eu quanto os professores estávamos um pouco tímidos. Eu preocupada em moderar o trabalho de forma correta e os professores talvez um pouco ansiosos com o conteúdo da conversa, pois até aquele momento desconheciam a técnica, só sabiam que era um grupo de discussão. Aos poucos, fomos descontraindo e ficamos mais à vontade, interagindo coletivamente.

Então, após as apresentações, convidei os professores para que assistíssemos ao primeiro vídeo produzido com as filmagens das práticas pedagógicas por eles desenvolvidas.

Expliquei que, ao todo, seriam apresentadas oito práticas pedagógicas, mas para facilitar as discussões em grupo, as mesmas foram divididas em dois blocos. Primeiramente seriam apresentadas as atividades lúdicas e experimentais, realizadas no espaço da sala de aula e, posteriormente, seriam apresentadas as práticas relacionadas a projetos pedagógicos desenvolvidos pelos professores em outros espaços que não a sala de aula.

Sendo assim, o primeiro vídeo apresentado teve a duração de vinte minutos, sendo exibidas quatro práticas pedagógicas. Em função do tempo de duração do encontro foram selecionados cinco minutos de cada aula para apresentação. Os assuntos trabalhados nas práticas pedagógicas videogravadas e exibidas no grupo focal foram as seguintes:

- a) **(P1)** - os receptores sensoriais e os cinco sentidos (8º ano);
- b) **(P2)** - o sistema o sistema digestório (8º ano);
- c) **(P5)** - o sistema genital masculino e feminino (8º ano);
- d) **(P7)** - o sistema locomotor (8º ano).

Os professores observaram atentamente as filmagens, demonstrando interesse pelo trabalho dos colegas. Ao término da exibição de cada prática era dada uma pausa para que o professor pudesse explicar para o grupo o contexto da realização da sua atividade, esclarecendo o que aconteceu antes e depois daquela aula. Os demais colegas escutaram atentamente os relatos e fizeram questionamentos sobre os trabalhos.

Embora houvesse professores mais falantes que outros todos participaram dando suas opiniões. Percebi que esse momento foi muito rico e que os envolvidos se sentiram muito à vontade ao relatar as experiências cotidianas, falar de seus alunos, da dinâmica das suas aulas, dos projetos desenvolvidos, enfim, demonstraram prazer/alegria em trocar experiências.

Surgiram mais relatos de outros trabalhos realizados por eles, não só aqueles apresentados no filme. Uma das professoras trouxe o material que um dos seus alunos construiu na aula filmada e mostrou para os colegas, dizendo que a atividade era simples, mas que tinha dado certo, relatando o quanto eles se envolviam e como era a sua metodologia de trabalho.

Durante as discussões o grupo fez perguntas sobre o número de alunos por sala (alguns possuem turmas numerosas), todos concordam que existem conteúdos que chamam mais atenção, como por exemplo, o sistema reprodutor para os alunos do 8º ano. Embora tenha essa avaliação tradicional, há um olhar diferenciado do professor, uma preocupação com a aprendizagem. Em alguns momentos, fiz algumas intervenções através de perguntas, quando percebia que o assunto poderia estar se esgotando, no sentido de darem continuidade às falas.

No final, os professores estavam motivados e já perguntavam quando seria o próximo encontro. Concordaram que o encontro foi válido pela troca de experiências e que poderia ser feito um livro ou uma coletânea com o material das práticas observadas.

O segundo encontro

Novamente esclareci que a atividade era um diálogo grupal, que cada um poderia colocar o seu ponto de vista e que todas as opiniões sobre o tema eram importantes. Procedemos à apresentação individual dos professores que não haviam participado do primeiro encontro. Cada professor falou brevemente sobre si e o trabalho que desenvolve na(s) escola(s) municipal (ais), como também as suas

expectativas com o encontro do grupo focal. Estavam presentes nesse dia quatro docentes.

Após as apresentações, convidei os professores para que assistíssemos ao segundo vídeo produzido com as videograções das práticas pedagógicas por eles desenvolvidas. Expliquei que nesse encontro seriam apresentadas as práticas relacionadas a projetos pedagógicos desenvolvidos pelos professores em outros espaços que não a sala de aula. O segundo vídeo apresentado também teve a duração de vinte minutos sendo exibidas quatro práticas pedagógicas. Em função do tempo do encontro foram selecionados cinco minutos de cada aula para apresentação. Os assuntos trabalhados nas práticas pedagógicas videogravadas e exibidas no grupo focal foram as seguintes:

- a) **(P3)** - horta suspensa feita com garrafa PET (6º ano);
- b) **(P4)** - astronomia (9º ano);
- c) **(P6)** – feira de Ciências escolar (6º, 7º, 8º e 9º ano);
- d) **(P8)** - mostra coletiva de trabalhos realizados nas aulas de Ciências (6º, 7º, 8º e 9º ano).

Infelizmente, nessa ocasião três professores que tiveram suas práticas apresentadas, não puderam comparecer a reunião do grupo focal devido a compromissos profissionais. Sendo assim, as discussões sobre o contexto da realização das suas atividades foram prejudicadas. Mesmo assim, ao final os professores presentes fizeram considerações sobre os trabalhos apresentados e falaram sobre trabalhos semelhantes por eles realizados. Fizeram associações com o que desenvolvem.

Em alguns momentos fiz algumas intervenções através de perguntas, quando percebia que o assunto poderia estar se esgotando, no sentido de darem continuidade às falas. Os professores discorreram sobre os materiais, metodologias e estratégias de ensino das atividades apresentadas nos dois encontros, também sobre espaços para realização das aulas de Ciências – laboratório, sobre sua participação nas Feiras de Ciências escolar, municipal e regional, participação dos alunos no Programa Mais Educação com atividades voltadas para as aulas de Ciências, sobre a aprendizagem dos alunos, acesso a tecnologia – Internet, rede social, diversidade de informações.

Os professores acharam estranho, mas gostaram de se ver no vídeo. A maioria nunca tinha se visto dando aulas. O fato que mais chamou atenção de todos

os presentes foi a reação dos alunos durante as aulas ministradas – a atenção, o comportamento e a participação. No final, os professores estavam descontraídos e demonstravam satisfação em participar do encontro. Concordaram entre si que o encontro foi importante pela troca de experiências e pelo encontro com os colegas da área.

O terceiro encontro

Procedi à apresentação individual do professor que não havia participado do primeiro e do segundo encontros. O professor falou brevemente sobre si e o trabalho que desenvolve na(s) escola(s) municipal (ais), das suas expectativas com o encontro do grupo focal e justificou a sua ausência nos dois últimos encontros.

Após as apresentações, iniciamos a discussão sobre as questões relacionadas ao ensino e a aprendizagem em Ciências e a importância da formação continuada. Os professores falaram muito sobre assuntos relacionados à aprendizagem, às dificuldades de aprendizagem, aprovação/reprovação, relação professor-aluno, compromisso com a docência, fuga do ensino teórico/tradicional, práticas pedagógicas desenvolvidas numa perspectiva de construção de conhecimentos, aproximação entre conteúdos desenvolvidos e a realidade, questionamento e a conversa sobre o que os alunos sabiam acerca do conteúdo como ponto de partida das práticas (conhecimentos prévios).

Nesse momento de discussão coletiva emergiu a compreensão da qualidade do ensino de Ciências como um processo relacionado a múltiplos fatores: a formação continuada do professor, às práticas pedagógicas, aos recursos/materiais disponíveis e, principalmente à aprendizagem dos alunos.

Tal fato indica que dos momentos de discussões coletivas podem sugerir caminhos para os professores atuarem de maneira mais reflexiva e autônoma. Destaco ainda que apesar das dificuldades e desafios observados, existem iniciativas positivas na promoção da qualificação dos processos de ensino e aprendizagem. Mais uma vez, os professores salientaram a importância da troca de experiências, do encontro com os colegas da área e da realização de encontros de formação continuada mais frequentemente.

Considero que a presença da totalidade dos sujeitos nos encontros tomariam as discussões muito mais ricas, porém, não alteraram extremadamente os resultados obtidos. Penso dessa forma comparando e tomando como base as

informações conseguidas por meio de outros instrumentos de pesquisa – questionário inicial e a entrevista semiestruturada. Além disso, foram cumpridas todas as etapas previstas nas orientações para aplicação da metodologia do grupo focal, segundo o referencial adotado, que contempla, entre outros aspectos, a “liberdade de adesão” (GATTI, 2012, p.13).

4.7 Análise textual discursiva

Por constituir o elemento fundamental aos processos de desconstrução e reconstrução que fundamentam a ATD, a análise do *corpus* precisou estar adequadamente articulada aos aspectos abordados nesse estudo, favorecendo a construção de argumentos estruturados e fundamentados visando à compreensão do problema de pesquisa.

O procedimento de análise começou pela desmontagem dos textos do *corpus*, processo chamado de unitarização, que consiste na fragmentação e recorte do texto em unidades de análise. Para Moraes e Galiazzi (2011, p. 49):

O momento da unitarização é um movimento desconstrutivo. Consiste numa explosão de ideias, uma imersão no fenômeno investigado, por meio do recorte e discriminação dos elementos de base, tendo sempre como ponto de partida os textos constituintes do “corpus”.

Após, as unidades de significado foram reorganizadas de acordo com os seus significados, determinando os elementos aglutinadores²² que auxiliarão na etapa seguinte, a categorização. A Figura 7 mostra os elementos aglutinadores.

Processo de Unitarização Elementos Aglutinadores
Valorização da formação continuada.
Valorização da formação continuada com práticas.
Valorização do trabalho coletivo e da troca de experiências.
Reflexão sobre a prática.
Interesses e necessidades de aprendizagem do professor de Ciências
Compromisso social da docência.
Preparação para vida.

Continua...

²² Elementos aglutinadores – são elementos textuais que apresentam certa proximidade semântica, e que posteriormente originam às categorias.

Continuação...

Aplicação dos conhecimentos fora da escola.
As concepções dos sujeitos sobre as atividades de formação continuadas destinadas aos professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS.
O interesse/motivação dos alunos pela aprendizagem em Ciências.
Relação teoria e prática na sala de aula.
Estrutura e espaço físico adequado para o Ensino de Ciências
Melhoria da qualidade do Ensino de Ciências.

Figura 7: Elementos aglutinadores

Paralelamente ao processo de unitarização, procedi à codificação²³ dos dados, tomando o cuidado de preservar a identidade dos sujeitos. Para identificação dos fragmentos, ao longo do processo de análise, atribui-lhes uma codificação, em que primeiro vinha a letra **P**, de professor, seguida de um número **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8** representando uma ordem aleatória para organização dos mesmos (**P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8**).

Código	Unidade de análise	Elementos aglutinadores
P1	Tem tanta coisa que a gente estudou na faculdade e que já mudou. E, se tu não tens acesso às inovações [...] seria bom ter o tempo da sala de aula e o tempo para planejar, pesquisar [...], bem continuado.	Valorização da formação continuada.
P1	Quando têm esses encontros, eu sempre procuro melhorar a minha prática para que ela seja mais atraente para os alunos, que traga alguma novidade, que motive para as aulas que serão ministradas.	Valorização da formação continuada com práticas. Interesses e necessidades de aprendizagem do professor de Ciências.

Continua...

²³Codificação - constitui um conjunto de indicadores que possibilita relacionar as unidades e categorias construídas com os textos dos quais se originaram. Permite nesse sentido voltar aos textos originais sempre que isso se fizer necessário. (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.50).

Continuação...

Código	Unidade de análise	Elementos aglutinadores
P1	Quando esses encontros acontecem, alguns são úteis, pois trazem propostas novas ou até reavivam as antigas, mas outras vezes são infrutíferos[...].	Concepções dos sujeitos sobre as atividades de formação continuada.
P1	É importante conhecer o trabalho dos outros. Eu tenho um colega de Ciências, mas como a escola é grande, a gente acaba não se encontrando. Quando a gente consegue se encontrar, “trocamos figurinhas”. [...] mas não tem tempo para falar especificamente da tua área. Porque é diferente, cada disciplina tem as suas peculiaridades.	Valorização do trabalho coletivo e da troca de experiências.
P1	Um ensino de qualidade é aquele que dá instrumentos mentais para o indivíduo seguir se desenvolvendo mesmo depois de sair da escola. [...] A reformulação do currículo, o trabalho com projetos, a utilização de atividades práticas e de jogos ajudaria a melhorar a qualidade.	Qualidade do Ensino de Ciências.
		Metodologias e práticas pedagógicas inovadoras.
		Relação teoria e prática na sala de aula.
		Estrutura e espaço físico adequado para o Ensino de Ciências.
		Compromisso social da docência.
P1	Não é à toa que vocês estão no Ensino Básico, Fundamental. Aqui é o alicerce para vocês construírem o que vocês quiserem.	Preparação para vida.

Figura 8: Recorte do processo de unitarização.

Após as unidades de significado serem definidas, parti para a categorização inicial das mesmas. Segundo Moraes e Galiuzzi (2011, p. 22), “as categorias são constituintes da compreensão que emerge do processo analítico”. Dessa forma, a categorização foi estabelecida a partir do recorte das unidades de análise e posterior agrupamento das mesmas pela significação aproximada verificando a frequência das respostas obtidas.

Com base no movimento cíclico e recursivo que caracteriza a ATD, cheguei as seguintes categorias iniciais: importância da formação continuada baseada nas necessidades, interesses e saberes dos professores, compromisso social do trabalho docente como requisito à formação para a cidadania, a opinião dos sujeitos sobre a formação continuada de professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS, práticas pedagógicas inovadoras para o Ensino de Ciências, a importância de espaço adequado para o desenvolvimento das práticas pedagógicas no Ensino de Ciências e, qualidade do ensino como a articulação de fatores como formação de professores, melhoria das práticas pedagógicas e aprendizagem dos alunos. A figura a seguir mostra os elementos aglutinadores e as categorias iniciais.

Elementos aglutinadores	Categorias iniciais
Valorização da formação continuada.	Valorização da formação continuada na perspectiva do trabalho coletivo alicerçado nas necessidades formativas dos docentes.
Valorização da formação continuada com práticas.	
Valorização do trabalho coletivo e da troca de experiências.	
Diferentes interesses e necessidades formativas dos professores de Ciências.	
Compromisso social da docência. Preparação para vida. Aplicação dos conhecimentos fora da escola.	Compromisso social do trabalho docente como condição à formação para a cidadania.

Continua...

Continuação...

Elementos aglutinadores	Categorias iniciais
As concepções dos sujeitos sobre as atividades de formação continuada.	As concepções dos sujeitos sobre as atividades de formação continuada destinada aos professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS.
O interesse/motivação dos alunos pela aprendizagem em Ciências.	Práticas pedagógicas inovadoras para o Ensino de Ciências.
Relação teoria e prática na sala de aula.	
Metodologias e práticas pedagógicas inovadoras.	
Estrutura e espaço físico adequado para o Ensino de Ciências.	A importância de espaço adequado para o desenvolvimento das atividades práticas e/ou experimentais
Melhoria da qualidade do Ensino de Ciências.	Qualidade do ensino como interface entre a formação continuada professores, práticas pedagógicas e aprendizagem dos alunos.

Figura 9: Elementos aglutinadores e categorias iniciais

Estabelecidas as categorias iniciais, segui aprofundando a análise, reorganizando o material, procurando identificar generalidades para estabelecer as categorias finais. As duas grandes categorias elaboradas têm a intenção de abranger os assuntos que emergiram a partir da fala dos professores com relação aos programas de formação continuada para professores de Ciências da rede municipal de Bagé. A tabela a seguir mostra a construção das categorias finais, a partir da reelaboração das categorias iniciais: **a formação continuada na voz dos professores de Ciências e a interface entre práticas pedagógicas e aprendizagem na construção da qualidade do Ensino de Ciências.**

Categorias iniciais	Categorias finais
Valorização da formação continuada na perspectiva do trabalho coletivo alicerçado nas necessidades formativas dos docentes.	A formação continuada na voz dos professores de Ciências
Compromisso social do trabalho docente como condição à formação para a cidadania.	A formação continuada na voz dos professores de Ciências
As concepções dos sujeitos sobre as atividades de formação continuada para os professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS.	
Práticas pedagógicas inovadoras para o Ensino de Ciências.	A interface entre ensino, aprendizagem e qualidade.
A importância de espaço adequado para o desenvolvimento das atividades práticas e/ou experimentais	
Qualidade do ensino como interface entre a formação continuada professores, práticas pedagógicas e aprendizagem dos alunos.	

Figura 10: Categorias iniciais e categorias finais.

A próxima etapa da ATD é a capacitação do novo emergente. Nesse momento, foram escritos metatextos descritivos e interpretativos a partir da conjugação de três elementos:

- a descrição que consiste no momento de “expressar de modo organizado os sentidos e significados construídos a partir das análises” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 98);
- a interpretação que constitui-se no momento de expressar “as novas relações e inferências entre os elementos identificados durante a análise [...]” (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 100).
- a argumentação que consiste em poder anunciar toda complexidade das relações estabelecidas na análise e o aporte teórico que apoia a pesquisa.

Considerando esses aspectos, o último passo da ATD foi para mim um exercício bastante desafiador, por envolver diretamente os anseios da emergência da produção escrita.

O escrever é o movimento do caos para a ordem, um exercício de ordenamento de algo inicialmente desordenado, de construção de novas formas de organização elaboradas pelo pesquisador. Ao final das análises e das escritas é preciso ter algo a dizer e dizê-lo de forma clara e organizada (MORAES e GALIAZZI, 2011, p. 95).

Desta forma, a qualidade dos metatextos produzidos tem como determinantes o conhecimento dos materiais de análise, o diálogo teórico com os autores que fundamentam o estudo e, o esforço do pesquisador em comunicar as respostas obtidas com a pesquisa.

Os dois próximos capítulos serão organizados pelos fragmentos das falas dos sujeitos entrevistados, articulados com as contribuições teóricas trazidas por autores que discutem questões relacionadas à formação continuada de professores de Ciências.

5 Compreensões Emergentes

A formação passa pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre a sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente ligados a prática educativa (NÓVOA, 1997, p. 28).

Nóvoa (1997; 2009; 2013), ressalta a formação continuada como fomento ao desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional dos professores, enfatizando o investimento na pessoa do professor, a valorização do trabalho coletivo e a reflexão crítica sobre a prática. No entanto, segundo o autor, a formação de professores “está muito afastada da profissão docente, das suas rotinas e culturas profissionais” (NÓVOA, 2009, p.1). Nesse viés, as atividades formativas não podem estar desvinculadas da dinâmica relacional que se estabelece entre os professores (suas histórias de vida, necessidades, aspirações, interesses, dúvidas) e seus contextos de trabalho (escola).

No presente trabalho proponho uma aproximação teórica entre os professores e os programas de formação continuada, tomando como base a perspectiva crítico-reflexiva, com ênfase nas teorizações de António Nóvoa. Para concretizar tal propósito, dediquei-me a investigar algumas compreensões sobre o processo de formação continuada a partir das concepções dos professores de Ciências da Rede Municipal de Ensino de Bagé/RS. Penso que esta pesquisa pode trazer contribuições para o entendimento e a organização de futuros programas de formação contínua que considerem os professores como protagonistas de sua própria formação.

Neste capítulo, apresento as compreensões emergentes decorrentes das categorias finais: **a formação continuada na voz dos professores de Ciências** e **a interface entre ensino, aprendizagem e qualidade**. A partir da seleção das vozes dos sujeitos da pesquisa, iniciei o processo de escrita dos metatextos, que serão apresentados a seguir. Esta etapa constitui-se no principal momento do percurso investigativo por mim construído e dedicado à descoberta de novas compreensões sobre o objeto de estudo.

5.1 A formação continuada na voz dos professores de Ciências

Nóvoa (1997) indica como abordagem para as práticas de formação de professores a perspectiva “crítico-reflexiva” que tem por objetivo formar um professor que seja capaz de apropriar-se de um pensamento autônomo baseado nas experiências originadas da sua prática.

Mas como pensar em uma formação continuada construída a partir desta perspectiva? Essa não é uma tarefa simples. No entanto, durante a realização desta pesquisa consegui experimentar momentos de reflexão coletiva bastante produtivos com o grupo investigado que indicam que aliando conhecimentos teóricos e práticos, mudanças são possíveis.

Os relatos a seguir foram constituídos pelas “vozes” dos professores de Ciências participantes desse estudo. Eles revelam as suas concepções sobre o processo formativo e relatam o cotidiano escolar. Sendo assim, constituem-se nos atores principais deste processo investigativo.

De acordo com os sujeitos, a importância da formação continuada incide no fato desta representar a possibilidade de construção de novos conhecimentos para o aprimoramento de seu trabalho pedagógico. De maneira geral, os docentes julgam que todos os conhecimentos e oportunidades de aprendizagem são válidos e reconhecem que a formação continuada proporciona contribuições para a qualificação da prática cotidiana.

Nóvoa (1997), Schön (1997), Garcia (1997), Tardif (2011), entre outros autores, enfatizam a disposição reflexiva dos professores e destacam a sua capacidade de construir novos saberes (disciplinares, curriculares, pedagógicos e da experiência) articulando-os a sua prática cotidiana.

Os depoimentos de **P2** e **P7** representam os aspectos positivos das formações:

“São assuntos que vem ao nosso interesse que são: planejamento, avaliação, projetos. São assuntos que sempre são bons de serem debatidos” (**P2**).

“Eu acho que sempre contribuem, porque todas são experiências. Às vezes a gente ouve relato dos colegas e aquilo tu vais usar na tua aula de alguma forma” (**P7**).

Aprofundando mais os questionamentos, verifiquei que os professores

demonstram um grande interesse por atividades de formação continuada com práticas. As falas de **P8** e **P6** revelam o anseio por metodologias ou atividades que possam ser utilizadas em sala de aula.

“Vivência de sala de aula. Situações, atividades que eu possa fazer com os alunos, isso me interessa! [...]” (**P8**). “Eu me interesso mais por práticas. Eu gosto de ver se tem alguma coisa diferente que eu não tenha feito ou alguma coisa que eu possa adaptar para a minha realidade. Eu fiz o NUPE²⁴, era um encontro realizado todos os meses. [...]. Acho que seria bom se continuasse [...]” (**P6**).

Nesse sentido, Gil-Pérez (2001, p. 77) considera que a formação deve ser “concebida em íntima relação com a própria prática docente”. Nas conversas com o grupo, ficou evidente que o aprendizado docente envolve a atribuição de significado e reconhecimento da aplicabilidade prática dos conteúdos das formações.

Embora possam ser constatadas contribuições, não se pode desconsiderar que nesse processo há ainda uma série de desafios a serem enfrentados. Os professores **P3** e **P4** demonstraram uma postura mais crítica a cerca dos encontros de formação continuada:

Eu acho que muito pouco eles contribuem. O meu interesse está em buscar respostas, alternativas para melhorar a minha prática na sala de aula. Eu praticamente tenho que pedir socorro para mim mesmo. A gente sabe que essas respostas não são prontas que é só lá no teu dia a dia, mas às vezes tu tens uma luz. Então, essa luz é o que eu procuro.

Eu espero que alguém vá me passar alguma coisa, diferente do que eu estou fazendo ou que eu vou poder passar essa informação para alguém e que a gente possa discutir as coisas que estão dando certo e que estão dando errado. Pelo menos é assim que eu espero que seja nas próximas formações ou pelo menos é assim que eu gostaria que fosse. Que a formação fosse, realmente, uma formação. (**P4**)

As falas sinalizam certo distanciamento entre que as atividades de formação continuada e a realidade de intervenção dos professores. Mesmo reconhecendo os esforços da Secretaria de Municipal de Educação em desenvolver ações de FC em parceria com as IES da cidade e com diferentes instituições locais, os docentes investigados apresentam uma série de inquietações, as quais levam a crer que

²⁴ NUPE – Núcleo de Formação Continuada de Profissionais da Educação. No ano de 2008 os professores de Ciências dos Anos Finais da Rede Municipal de Bagé participaram do Grupo de Estudos de Professores de Educação em Ciências do Ensino Fundamental; nível de Extensão Universitária/Formação Continuada, promovida pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/Unidade Acadêmica de Educação Continuada/Ministério da Educação e Cultura.

ações desenvolvidas não têm contemplado adequadamente as necessidades formativas dos professores²⁵.

De acordo com Garcia (1997, p. 53 e 54) as propostas mais recentes recomendam “uma formação contínua centrada na actividade quotidiana da sala de aula, próxima dos problemas reais dos professores [...]”. Nesse viés, as necessidades formativas emergem como elementos propulsores das atividades de formação continuada.

Diante disso, torna-se relevante que os gestores, coordenadores pedagógicos e/ou formadores possam acompanhar e assessorar os professores, desenvolvendo atividades de formação continuada fundamentados no diagnóstico das necessidades formativas provenientes de seu contexto.

Definir qual a melhor modalidade de formação continuada (palestras, seminários, cursos ou oficinas pedagógicas) é uma tarefa complexa e depende de diversos fatores. De acordo com **P1** “[...] é difícil dizer qual é a melhor formação, depende do objetivo, do interesse e de que forma a gente aprende melhor [...]”.

Os professores demonstraram preferência pela formação continuada desenvolvida por meio de oficinas pedagógicas. Segundo **P2**, as oficinas pedagógicas oferecidas aos professores de Ciências poderiam ser “[...] de materiais recicláveis, de produção de produtos ecologicamente corretos e de experiências para serem trabalhadas nas práticas pedagógicas”. Os professores cogitaram, também, a possibilidade de serem oferecidas diversas oficinas pedagógicas com temas diferentes e, cada professor escolheria aquela de seu interesse.

De forma geral, as expectativas dos professores em relação aos programas de formação continuada é que os mesmos possam construir aprendizagens, que possam ser transpostas para a sala de aula. Os relatos evidenciaram, também, que palestras são importantes, mas não surtem efeitos significativos como atividade de formação continuada que visem transformações e/ou inovações na prática, pois na posição de ouvintes os docentes não encontrariam oportunidades para colocar suas dúvidas sobre as questões da prática pedagógica. Isso pode ser observado nos depoimento de **P3**.

²⁵ Segundo Montero (1987 apud GARCIA, 1997, p. 67 e 68) “necessidade formativa é o conjunto de desejos, problemas, carências e deficiências encontrados pelos professores no desenrolar do seu ensino”.

Eu não sei se eu não tenho esse entendimento ou se daquelas palestras eu consigo escutar muito pouco e trazer muito pouco para a minha realidade. Muitas vezes, eles trazem temas já batidos, longe do nosso dia a dia. Eles trazem pessoas, assim, de qualidade, com um baita currículo, mas que estão longe da realidade nossa de professor da periferia.

Os professores, tal como seus alunos, são sujeitos que possuem a “curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital” (FREIRE, 1996, p. 32).

A busca por uma aprendizagem teórica e metodológica que faça sentido na prática foi percebida nas falas da maioria dos professores. Segundo **P7**, “[...] é sempre bom aprender coisas novas [...], é bom para eles (alunos), mas é bom para mim também. E, como profissional, a gente está sempre crescendo [...]”.

Do mesmo modo, manifestaram-se **P4 e P2** a respeito do desejo em aprender continuamente.

“Eu quero aprender, a minha maior motivação é que eu vá lá e vá aprender [...]” (**P4**).

“Quero aprender cada vez mais, porque a gente está, constantemente, aprendendo para melhorar as práticas pedagógicas” (**P2**).

Baseados nesse interesse pela aprendizagem permanente salientaram a necessidade da realização de mais encontros de formação continuada para tratarem dos temas de interesse dos professores de Ciências. Nesse sentido, **P7 e P2** argumentaram:

“Eu acho que poderiam ter mais encontros de formação continuada [...]” (**P7**).

“A Secretaria de Educação poderia proporcionar mais encontros para que a gente pudesse fazer essas trocas [...]” (**P2**).

Para Tardif (2011, p. 230), o professor “[...] é um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhes dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta”. Em outras palavras, cada situação vivenciada não é exatamente igual à outra, mas apresentam entre si certas particularidades que permitem aos professores transformarem seus saberes em estratégias pedagógicas utilizadas na resolução de situações cotidianas.

Nesse sentido, Nóvoa (1997, p. 26 e 27) avalia que “o diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional”. E, acrescenta, expondo que “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar papel de formador e de formado”.

A relevância do caráter socializador da troca de experiências e da reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas, pode ser notado no depoimento de **P1** “é bom encontrar com professores da nossa área, que têm a mesma visão que a gente sobre a disciplina, o conteúdo, do que a gente quer alcançar com eles”. No entanto, a construção de uma formação continuada coletiva é processual, envolve o empenho dos gestores para implementar programas formativos com este fim e o comprometimento pessoal de cada professor ou seja, o desejo de formar-se.

Uma afirmação colocada por **P5** resume, de modo bastante interessante, as ideias do grupo de pesquisa sobre as discussões acerca das teorias implícitas nas práticas cotidianas e, que podem revelar elementos para subsidiar os processos de formação continuada “este é um momento é reflexivo [...], tudo tem uma ligação”.

A postura assumida pela professora, em relação à possibilidade de discussão e reflexão sobre a própria prática, está presente na proposta de Nóvoa (1997), na qual acredita que o professor segue uma linha de pensamento que o conduz à resolução dos problemas concretos de sala de aula.

Outro aspecto emergente relaciona-se com o compromisso social do trabalho docente. Os professores acreditam que o trabalho educativo deve estar voltado à construção de atitudes, valores e à formação para a cidadania. Portanto, é necessário que as atividades formativas possam contemplar, também, essas questões, pois as mesmas constituem a complexidade do trabalho docente na conjuntura atual.

Nesse sentido, **P1** argumenta que o trabalho desenvolvido em Ciências “tem que criar neles a autonomia [...]”. E, acrescenta “a gente não tem como adivinhar qual conceito vai ser mais útil para o futuro deles. Temos que dar a oportunidade para eles conhecerem um pouco de tudo, se autoconhecerem para que no futuro possam fazer as suas escolhas” (**P1**).

Ser professor de Ciências, para o grupo investigado, envolve compromisso social e responsabilidade educacional. Por essa razão, procuram dar continuidade a sua formação e buscam por diferentes maneiras de ensinar, utilizando práticas

educativas construtivas, relacionadas ao cotidiano dos alunos.

Conforme **P8** “[...] quero que além do conteúdo, eles tenham uma noção de vida [...]. Eu procuro melhorar a qualidade de vida deles com o meu Ensino de Ciências. [...] Acho que a gente tem responsabilidade e é assim que tem que ser”.

Nóvoa (2009, p. 3) julga que, atualmente, a tarefa de educar obriga os professores a “irem além da escola”, no sentido de tentar possibilitar ao aluno condições de superarem alguns limites impostos pela sociedade, quaisquer que sejam suas origens e condições socioeconômicas. Entretanto, o autor alerta que

A escola e os professores não podem colmantar a ausência de outras instancias sociais e familiares no processo de educar [...]. Ninguém pode carregar aos ombros missões tão vastas como aquelas que são cometidas aos professores e que eles próprios, por vezes, se atribuem (NÓVOA, 2009 p. 7)

O compromisso com a docência, a preocupação com as questões sociais mais amplas, direta ou indiretamente, relacionadas ao processo ensino e aprendizagem, bem como a influência do professor de Ciências e de suas ações no processo de formação para a vida estão muito presentes nos relatos dos professores. Isto pode ser evidenciado na declaração de **P4** durante um dos encontros do grupo focal.

[...] a gente só vai ver o resultado “de” futuramente. Eu moro no bairro da escola e tenho contato com os meus ex-alunos. Eu vejo as pessoas boas que eles se tornaram. E, de certa forma a gente influenciou. Então, não é só um número [...] é por isso que estamos aqui nessa sala. No momento em que fazemos uma aula diferente dos demais professores, das demais escolas, a ideia é outra, as perspectivas deles são outras.

Entendo, por fim, que este texto reflete não apenas as concepções dos professores de Ciências sobre o processo de formação continuada, mas também oferece elementos reflexivos importantes acerca da dimensão pessoal e profissional do trabalho docente. Neste sentido, a compreensão da realidade docente é essencial para atender às necessidades formativas apresentadas. Para tanto, se faz necessário uma reestruturação das práticas formativas, capazes de gerar transformações na realidade investigada.

5.2 A interface entre ensino, aprendizagem e qualidade

As discussões sobre o ensino e a aprendizagem e a melhoria da qualidade do Ensino de Ciências constituem-se num tema de interesse dos docentes no sentido de buscar alternativas para que a escola cumpra, efetivamente, sua função de formar cidadãos autônomos, críticos e reflexivos.

Por esse motivo, em suas falas, destacam o papel da FC continuada como um espaço promissor para a construção de aprendizagens que se traduzam em mudanças concretas nas práticas pedagógicas e, cujo horizonte seja a melhoria da qualidade do ensino.

Entretanto, os professores possuem concepções diferentes do que vem a ser a “qualidade” no âmbito do Ensino de Ciências. Segundo a opinião do grupo investigado, a construção da qualidade é processual e abrange diversos fatores, entre eles: a valorização dos profissionais formados na área de Ciências Biológicas, o direito à formação continuada para os professores e o direito à aprendizagem para os alunos.

P8 entende que “[...] um ensino de qualidade é um processo”. **P6** argumenta que “o importante é a formação; [...] o professor tem que ser formado na área [...]”.

Na opinião de **P5**, um ensino de qualidade é aquele em que “os professores são bem preparados tanto em conteúdo quanto em didática.”

Já para **P4**, um ensino de qualidade inclui “[...] profissionais que continuem sempre se aprimorando na sua área e que tenham condições de fazer isso”.

Na visão dos sujeitos, a melhoria da qualidade do Ensino de Ciências envolve, ainda, dispor de materiais didáticos adequados e recursos financeiros para a melhoria da infraestrutura das escolas e, por fim, possuir um espaço adequado para a realização das aulas práticas – laboratório de Ciências. Esse entendimento fica evidente no discurso de **P3**:

Eu acho que uma das primeiras coisas é espaço físico para desenvolver aulas práticas, muitas vezes o professor de Ciências tem que fazer um laboratório itinerante. Ele vai carregando coisas e coisas de uma sala para outra. Não precisava ser um laboratório bem elaborado, mas que eu tivesse um espaço para trabalhar com eles a prática. Outra, é uma sala com recurso audiovisual, porque principalmente em Ciências, o vídeo, a imagem, o slide, toca neles e fazem assimilarem muito mais. E, outra coisa são os livros e a Internet para pesquisa, porque pesquisa não é pesquisar em uma única fonte [...].

A concepção de qualidade de ensino expressada por **P2** abrange “[...] o Projeto Político Pedagógico da escola, a organização escolar, docentes bem preparados, bem remunerados e motivados, alunos motivados, a infraestrutura adequada, tecnologias rápidas e acessíveis ao nosso dispor [...]”.

Recorro novamente ao discurso de **P3**, que em outro momento avalia a qualidade de ensino como um direito humano, voltada à construção de conhecimentos relacionados à formação integral dos indivíduos.

Um ensino de qualidade é aquele que prima pela formação do aluno como ser humano e prepara-o para os desafios da sociedade. Um ensino que não seja baseado somente na reprodução do conhecimento e sim, na construção desse conhecimento.

Os dados obtidos, por meio dos depoimentos dos professores, confirmam que qualidade educacional é um conceito polissêmico. Porém, as concepções predominantes no grupo de pesquisa relacionam-se ao enfoque ético da qualidade do ensino (Pérez Gómez, 1998).

Tal fato está na compreensão de que as preocupações com Ensino de Ciências não estão centradas na eficácia da obtenção de resultados, mas nos fatos e os valores intrínsecos que permeiam as práticas pedagógicas. Em outras palavras, os resultados almejados pelos professores serão obtidos em longo prazo, pois a intencionalidade educativa está voltada para a melhoria das condições do ensino, facilitação da aprendizagem e ao desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade.

Se a aprendizagem dos alunos é entendida pelo grupo de professores como uma das dimensões da qualidade do Ensino de Ciências, a “não aprendizagem” pode ser um indicativo de que alguma coisa precisa ser revista.

Nóvoa (2009), ao referir-se à formação de professores e, Gil-Pérez (2001), quando trata, especificamente, da formação continuada dos professores de Ciências. Eles recomendam que as atividades de formação devem dar atenção especial aos problemas de ensino e aprendizagem, pois interpretam que os docentes que compreendem a natureza destes processos poderão mediar adequadamente a relação que os alunos estabelecem com os objetos de conhecimento para a construção de sua aprendizagem.

Outro ponto emergente das falas dos sujeitos foi a desmotivação e a falta de interesse dos alunos pela aprendizagem. Segundo Pozo e Crespo (2009), a verdadeira motivação pela Ciência é descobrir o interesse, o valor de aproximar-se

do mundo, indagando sobre sua estrutura e natureza, descobrir o interesse de fazer perguntas e procurar as próprias respostas.

Os alunos constroem conhecimentos por meio da interação com seus pares e no contato com a realidade que os cerca. Dessa maneira, aquilo que o aluno já conhece – seus conhecimentos prévios – formarão a base para a construção de novos conhecimentos, entre os quais está o conhecimento científico.

No entanto, para que os conhecimentos prévios possam ser complexificados é preciso aproximar os conteúdos curriculares das situações concretas do cotidiano. Essa aproximação pode contribuir para despertar o interesse pela Ciência e favorecer a atribuição de significado ao que lhes é ensinado.

Os depoimentos de **P7** e **P3** demonstram a preocupação dos professores em resgatar o interesse dos estudantes em suas aulas de Ciências. Para tal, buscam inovar no uso de metodologias, desenvolver projetos pedagógicos, atividades práticas e contextualizar os conteúdos curriculares.

Eu procuro inovar [...]. Sempre tentando conquistar o aluno e aproximar a realidade deles do conteúdo, porque não adianta eu dar o conteúdo que vai ficar no ar, vai ficar solto que ele não sabe para que serve ou em que vai utilizar na vida prática. [...]. Não tem como tu encheres um quadro em Ciências. Daí fica uma decoreba, quanto mais prático melhor [...]. Testando, procurando, vendo os resultados. Isso é Ciências. (**P7**)

Uma das coisas que eu busco sempre é aliar a teoria com a prática e também sempre procurar desenvolver algum projeto. Alguma coisa que o aluno possa ser agente na construção do seu conhecimento [...] (**P3**).

No entanto, **P2** analisa que “[...] não é só a metodologia, mas também o relacionamento nosso com eles (alunos), um conjunto”. No exercício da prática pedagógica, o professor, ao mesmo tempo em que media a aprendizagem dos alunos, aprende com eles, pois “[...] “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo ensina [...]”. Isso significa que o ensino e a aprendizagem provém da relação estabelecida entre professor e aluno (FREIRE, 2011, p.68).

Nesse sentido, os professores procuram aproximarem-se dos alunos, valorizá-los como pessoa, estimulando-os a permanecerem na escola, a interessarem-se pelo Ensino de Ciências e a criarem gosto pela aprendizagem.

[...] tenho alunos com casos muito graves aqui e levo todos eles na amizade. Eu sempre, disse isso, desde a minha época de faculdade que a educação é uma sedução em que eu tenho que o fazer ficar comigo, eu tenho que o fazer vir para o meu lado **(P8)**.

Contudo, os professores relataram que em alguns momentos as atividades planejadas parecem não ser suficientemente interessantes para motivar os alunos. Isso gera angústia, conforme os depoimentos que seguem.

[...] eles não se motivam mesmo a gente tentando fazer um trabalho diferenciado. Eles têm os Nets, o Laboratório de Informática, mas assim, aquilo ali é pouco tempo e daqui a pouco eles já não se interessam **(P5)**.

A indisciplina na sala de aula prejudica bastante a questão do ensino e da aprendizagem. E outra coisa que eu vejo como dificuldade é como motivá-los. Tu tentas de um jeito, tentas de outro, tentas e tu acabas te perguntando: o que eu faço? Eles parecem que não estão nem aí, muitas vezes **(P3)**.

Ao mesmo tempo, os professores se entusiasmam ao contar as práticas desenvolvidas com suas turmas, os avanços que tiveram e sentem satisfação ao relatar a superação de dificuldades que resultaram em um legado bastante positivo para os alunos e para a instituição escolar.

Aqui nesse colégio eu consegui construir um laboratório de Ciências. Na escola não tinha laboratório. Com isso, melhorou, drasticamente, as notas dos alunos, as minhas aulas e eles começaram a ver a Ciência com outros olhos, que ela é no dia a dia, que não é só ficar falando. Então, mudou, drasticamente, por causa do espaço físico, da verba que vem para comprar materiais e o empenho pessoal, não só meu, mas de todos os professores de Ciências e da equipe diretiva **(P4)**.

O grupo de professores mostrou-se aberto a novas aprendizagens, são profissionais comprometidos com o trabalho que desenvolvem e apresentam disponibilidade para mudanças e inovações na sua prática pedagógica. Nóvoa (1997) aponta que além dos professores a mudança educacional também depende da transformação das práticas pedagógicas na sala de aula. Para tanto, é necessário investimento educativo nos projetos escolares. Assim, a escola também é entendida como um espaço de formação e atuação o que implica a formação como um processo permanente, integrado no dia-a-dia dos professores e da escola.

6 A guisa de conclusão

[...] o conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente. Assim sendo, o pesquisador estará sempre buscando novas respostas e novas indagações no desenvolvimento de seu trabalho (LÜDKE e ANDRÉ, 2012, p. 18).

Ao chegar ao final da escrita da dissertação, reconsidero o percurso teórico e metodológico construído e agrego algumas ideias, a guisa de conclusão. Através da apreciação dos dados pude captar elementos que possibilitaram responder a questão central da pesquisa: **como os processos de formação continuada de professores podem aproximar-se dos professores e seus contextos de trabalho e relacionar-se efetivamente com a prática pedagógica** e, atingir o objetivo geral proposto, o qual seja **compreender as possíveis contribuições do processo de formação continuada de professores para qualificação do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental de Bagé/RS**.

Em relação às políticas públicas educacionais, a análise dos documentos demonstrou que a melhoria das condições de trabalho, valorização do magistério e garantia da formação continuada em serviço estão conquistando um espaço promissor na legislação bajeense. Os benefícios legais obtidos recentemente, através da Lei Complementar Nº 038 que instituiu o Plano de Carreira do Magistério Público Municipal (BAGÉ, 2012), evidenciam avanços neste campo.

A FC é entendida nos documentos oficiais como um dos principais fatores a ser considerado quando se trata da melhoria da qualidade da educação e do ensino. Contudo, de acordo com a opinião do grupo investigado, o direcionamento prático das atividades formativas pode ser reconsiderado para que elas possam atender adequadamente as especificidades epistemológicas e metodológicas da profissão docente e do Ensino de Ciências.

Em relação às concepções dos professores acerca de seu processo formativo, a análise apontou que os mesmos avaliam que os conhecimentos adquiridos na formação inicial já não são suficientes para subsidiar a ação pedagógica e enfrentar as situações conflituosas da sala de aula.

Nesse encadeamento, para fazer frente às mudanças científicas, tecnológicas e sociais, entendem que formação continuada representa a principal alternativa de

aperfeiçoamento profissional e melhoria da qualidade do Ensino de Ciências. Nos relatos dos docentes, emerge uma forte valorização da formação continuada como espaço promissor para a apropriação de novas práticas e metodologias, cujo horizonte seja a aprendizagem discente.

Além disso, julgam que para ser um bom professor de Ciências, não basta dominar os conteúdos curriculares, é essencial antes disso, saber como transpor os conhecimentos científicos para as situações reais de ensino e de aprendizagem. Em outras palavras, saber como aproximar os conteúdos da realidade dos alunos - a maioria formada moradores de periferia e que vivem em condições socioeconômicas pouco favorecidas.

Baseado nesse cenário, os docentes insistem em afirmar que as atividades formativas precisam ser fundamentadas em situações concretas da prática e que os conhecimentos obtidos, na formação continuada, possam ser transpostos para os diferentes contextos escolares.

Os discursos dos sujeitos associam a formação continuada ao desenvolvimento pessoal e profissional. Além disso, demonstraram que a interação com os colegas da área de Ciências e a reflexão coletiva/colaborativa sobre os problemas que os afetam (em um grupo menor de professores) podem ser mais proveitosas do que participar de grandes palestras sobre temas gerais.

Para tanto, esse ambiente formativo precisa conjugar aprofundamento teórico-metodológico, troca de experiências e valorização dos saberes docentes oriundos da prática. Porém, percebi que o interesse por aspectos teóricos é secundário, o interesse maior é por atividades diretamente transferíveis para suas salas de aula. Saliento que valorizar a prática se difere de “supervalorizar” a prática em detrimento à teoria. A relação dialética entre teoria e prática deve ser contemplada.

No que concerne ao ensino e a aprendizagem, o grupo pesquisado considera que o principal desafio a ser superado consiste em despertar nos alunos o interesse em aprender a ciência como maneira de conhecer e intervir na realidade, mobilizando as suas estruturas cognitivas para resolução de problemas cotidianos.

Considerando a qualificação do Ensino de Ciências, as concepções sobre o que vem a ser um ensino de qualidade variaram bastante. A articulação entre ensino, aprendizagem e práticas pedagógicas foi evidenciada como elemento essencial à qualificação do trabalho docente.

Os professores argumentam que a construção da qualidade passa, necessariamente, pela valorização do professor, pela formação continuada adequada, pela disponibilidade de recursos materiais e espaço físico adequado para realização das aulas de Ciências, pela participação da família na vida escolar, mas, inclui, sobretudo, o desenvolvimento de estratégias de ensino comprometidas com a aprendizagem dos alunos.

A preocupação em substituir as práticas tradicionais por práticas que privilegiem a construção do conhecimento foi um dos pontos destacados pelo grupo para promover da aprendizagem significativa dos conteúdos e reverter o desinteresse dos educandos. Nesse sentido, eles consideram importante realizar atividades e/ou projetos pedagógicos contextualizados e voltados para a educação científica com abordagens práticas e problematizadoras.

As iniciativas de dinamizar as práticas pedagógicas, usando metodologias alternativas/diversificadas, proporcionando um ambiente favorável à aprendizagem, estabelecendo um canal de comunicação respeitoso com os alunos indicam um pensar e um agir caracterizados por uma renovação das concepções sobre o ensino e a aprendizagem. Uma atitude profissional que tem muito a ver com a epistemologia do professor crítico reflexivo (NÓVOA, 1997), isto é, do professor que reflete criticamente sobre a sua prática e que é capaz de dar um novo significado a partir dessa reflexão.

Porém, o ato de pensar sobre as práticas individualmente (cada um a seu modo, em sua escola) não representa muitas vantagens ao trabalho docente, à realização dos projetos da escola e nem à aprendizagem dos alunos. Nesse viés, as estratégias de formação continuada preconizadas no contexto dessa investigação implicam uma atitude permanente de reflexão coletiva na análise sistemática das práticas pedagógicas. Tal fato se evidenciou nos encontros do Grupo Focal, em que a troca experiência entre professores de Ciências representou um dos momentos fortes da pesquisa. Essa atividade apresentou um potencial formativo significativo que pode ser ampliado através de projetos específicos de formação continuada.

Diante desses relatos considero que o trabalho colaborou para o debate crítico e reflexivo dos professores de Ciências acerca dos modos e das estratégias de formação continuada e conseguiu por meio do aporte teórico de António Nóvoa (1997; 2009; 2013), apontar alternativas possíveis para reestruturar ou adequar o programa de formação permanente oferecidos pela Rede Municipal de Ensino de

Bagé/RS.

Uma formação continuada construída no interior do exercício profissional e da prática docente pressupõe o entendimento das concepções dos professores, de suas práticas pedagógicas e o seu contexto de trabalho. Ir até as escolas, conhecer os professores, ouvi-los, observá-los atuando, registrar o seu trabalho e, posteriormente, trazer esse material para discussão em grupo foi uma experiência de formação enriquecedora, tanto para mim, como pesquisadora (e como professora de Ciências) quanto para os demais colegas.

O percurso dessa pesquisa envolveu processos não totalmente previsíveis e acabados. A partir da análise das contribuições feitas pela banca no Exame de Qualificação, foram realizadas reformulações teóricas e metodológicas que aprimoraram a capacidade de problematização, pesquisa e análise do tema.

De tal modo, à medida que o trabalho foi avançando, o aprofundamento teórico e o diálogo com meus orientadores permitiram-me clarificar alguns conceitos e redefinir o foco em relação à abordagem da formação continuada no âmbito desta investigação.

As compreensões sobre o objeto de estudo formaram-se num processo que ao mesmo tempo foi individual e coletivo e, resultando da elaboração de diferentes experiências vivenciadas por mim, enquanto pesquisadora e pelos sujeitos.

Saliento que embora a pesquisa seja significativa e possa representar uma importante contribuição para a análise do processo de formação continuada de professores no município de Bagé/RS, a mesma representa apenas uma visão parcial e limitada da realidade.

Contudo, almejo que as compreensões emergentes desse trabalho abram outras possibilidades de estudos na área. Por fim, recorro às palavras de Lüdke e André (2012, p.18), anunciadas na epígrafe desse capítulo: “[...] o conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente”.

Referências

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

AMARAL. Ivan Amorsinho. do. Programas e Ações de Formação docente em Educação Ambiental. In: TAGLIEBER, J. E. & GUERRA, A.F.S. (Orgs). **Pesquisas em Educação Ambiental**: Pensamentos e reflexões de pesquisadores em Educação Ambiental. Pelotas: Universitária/UFPEL, 2004. p. 145-167. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/cef/article/view/4453/3497>>. Acesso em: 03 jun. 2013.

BAGÉ. **Lei Complementar Nº 038, de 03 de janeiro de 2012**. Estabelece o novo Plano de Carreira do Magistério Público Municipal de Bagé, institui o respectivo Quadro de Cargos e Funções e dá outras providências. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Lei Municipal Nº 4.695, de 31 de dezembro de 2008**. Institui o Plano Municipal de Educação de Bagé, em conformidade com o art. 2º da Lei Federal nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001, que aprovou o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Lei Orgânica Municipal, promulgada em 29 de dezembro de 2003**. O Vereador CLÁUDIO DEIBLER, Presidente da Câmara Municipal de Vereadores de Bagé, no uso de suas atribuições legais, PROMULGA a seguinte LEI ORGÂNICA. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. Prefeitura Municipal de Bagé. **Economia**. Disponível em: <<http://www.bage.rs.gov.br/economia.php>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Secretaria de Educação de Bagé**. Disponível em: <http://www.bage.rs.gov.br/secretarias_visualiza.php?id=31>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BONDÍA, Jorge Larrosa. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2002, n.19, pp. 20-28. ISSN 1413-2478. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 04 jun. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Decretos. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/Subsecretaria para Assuntos Jurídicos, 2009. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2009/Decreto/D6755.htm>. Acesso em: 03 jun. 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o Fundo de Manutenção Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. Diário Oficial da União, Brasília: nº 250, 26 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9424.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2013.

BRASIL. **Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007.** Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Brasília: Casa Civil da Presidência da República Federativa do Brasil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm>. Acesso em: 28 mai. 2013.

BRASIL. **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 nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 09 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato20072010/2007/lei/l11494.htm> >. Acesso em 03 mar.2014.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 19 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº. 9, de 30 de junho de 2009.** Institui o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica no âmbito do Ministério da Educação. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/port_normt_09_300609.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136 p.

BRASIL. **Resolução n.º 3, de 8 de outubro de 1997.** Fixa diretrizes para os novos planos de carreira e de remuneração para o magistério dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0397.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2014.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE 2011/2020).** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 03 de mar de 2014.

BRASIL. **Lei 8.069/1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 03 de mar de 2014.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de e GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. Coleção Questões da nossa época, v.28. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARRASCOSA, Jaime. Análise da formação continuada e permanente dos professores de Ciências Ibero-americanos. In MENEZES, L.C. (Org.). **Formação continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano**. 2. Ed. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001 (coleção Formação de professores). p. 71-81.

CÓSSIO, M. de F. Políticas Educacionais: organização e regulação da educação nacional. In: KUSS, A. V.; LÜDTKE, R. **O ensino de Biologia no contexto do Programa Novos Talentos/CAPEs**. Pelotas: Cópia Santa Cruz Ltda, 20123. p.33-53.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília, DF: UNESCO, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf>> Acesso em: 05 mai.2013.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro, 2012. 80 p. – (Série Pesquisa; 10).

GARCEZ, Andrea; DUARTE, Rosalia; EISENBERG, Zena. **Produção e análise de videograções em pesquisas qualitativas**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n.2, p. 249-262, mai./ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v37n2/v37n2a03>> Acesso em 03, mar. 2014.

GIL-PÉREZ, Daniel. Orientações didáticas para a formação continuada de professores de Ciências. In MENEZES, L.C. (Org.). **Formação continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano**. 2. ed. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001 (coleção Formação de professores). p. 71-81.

HUBERMAN, M. O Ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. 2. Ed. Portugal: Porto, p. 31-61, 1997.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza/ Francisco Imbernón; [tradução Silvana Cobucci Leite]**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987. 80 p.

LÜDTKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2012.

LIRA, Ildo Salvino. A desvalorização do trabalhador docente brasileiro: o que dizem os documentos oficiais? **Revista Profissão Docente**. Uberaba, v. 13, n.29, p. 63-72,

Jul/Dez. 2013. Disponível em:

<<http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/625/711>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografia como documento de pesquisa. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p.137 – 155.

MARIN, Alda J. Educação continuada: introdução a uma análise de termos e concepções. In: **Caderno Cedes**, Campinas, nº 36, p.13-20, 1995.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, Mas Como?** 7. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2011. 224 p.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**. Bauru, v.9, nº 2, 2003. p. 191-211. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>> Acesso em: 03 mai.2013.

MOREIRA. Antonio Flavio Barbosa. KRAMER, Sonia. **Contemporaneidade, Educação e Tecnologia**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias da Aprendizagem**. 2. Ed. São Paulo: EPU, 2011.

NÓVOA, António. (Org.). **Vidas de Professores**. 2. Ed. Portugal: Porto Editora, 1999.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 9-33.

NÓVOA. António. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão**. Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal, 2009. Disponível em: <www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

NÓVOA. António. **O regresso dos professores**. Repositório da Universidade de Lisboa. 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10451/687>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

NÓVOA, António. **A “nova” centralidade dos professores: do excesso dos discursos à pobreza das práticas**. Repositório da Universidade de Lisboa. 1999. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/684/1/21144_ISSN1517-9702.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2014.

OLIVEIRA, Romualdo Portela. ARAÚJO, Gilda Cardoso. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. **Revista Brasileira de Educação**.

Jan /Fev /Mar /Abr. 2005, n 28. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n28/a02n28.pdf>>. Acesso em: 01 mar.2014. p. 05 - 23.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. I. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: GIMENO SACRISTÁN, José & PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. I. O pensamento prático do professor - A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 93-114.

PIMENTA, Selma Garrido. **Professor reflexivo**: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2012. p. 20 -62.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul**. Texto constitucional de 3 de outubro de 1989 com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de n.º 1, de 1991, a 66, de 2012. Disponível em:
<<http://www2.al.rs.gov.br/dal/LinkClick.aspx?fileticket=nbSDRAho1L4%3d&tabid=3683&mid=5358>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

SANTOS, Boaventura de Souza. Os processos de Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **A Globalização e as Ciências Sociais**, São Paulo: Cortez, 2002.

SCHÖN, Donald. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 77-91.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TRIVIÑOS, Augusto. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNICEF. **Indicadores da qualidade na educação / Ação Educativa**, PNUD, Inep-MEC (coordenadores). São Paulo: Ação Educativa, 2004. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Consescol/ce_indqua.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2013.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **O desafio da qualidade da educação**. Disponível em: <http://www.celsovasconcellos.com.br/Download/CSV-Desafio_da_Qualidade.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2013.

Apêndices

Apêndice A - Análise Documental

Apêndice A - Análise documental



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*

Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*

Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

Objetivo: Obter dados sobre as atividades de formação continuada de professores de Ciências realizada pelo órgão gestor da educação no município – Secretaria Municipal de Educação, por meio da análise dos documentos oficiais produzidos pelo município, relatórios e as avaliações das atividades desenvolvidas nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Itens analisados:

1. Os princípios orientadores da política pública educacional de Bagé.
2. As políticas públicas voltadas à formação continuada de professores.
3. As práticas de formação desenvolvidas no município de Bagé.
4. A avaliação das práticas de formação continuada realizada pelos professores ao final dos encontros.

Apêndice B - Questionário Inicial

APÊNDICE B - Questionário inicial



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*

Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*

Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

QUESTIONÁRIO INICIAL

Objetivo: Caracterizar os professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS.

1- Data de preenchimento do questionário:...../...../.....

2- Sexo: () M () F

3- Idade:

4- Número total de escolas municipais em que você trabalha:

() 01 () 02 () 03 () mais de 03 escolas

5- Nome da(s) escola(s):

6- Anos em que atua: () 6º () 7º () 8º () 9º

7- Qual o número médio de alunos por turma:

() menos de 20 alunos

() de 20 a 35 alunos

() 35 a 45 alunos

8- Tempo total de docência:

- ☐ até cinco anos
- ☐ entre cinco e dez anos
- ☐ entre dez a quinze anos
- ☐ entre quinze a vinte anos
- ☐ mais de vinte ano

9- Escolaridade:

- Formação inicial

- ☐ Graduação em Ciências Biológicas
- ☐ Graduação em Ciências de Primeiro Grau
- ☐ Outros:

- Pós-Graduação:

- ☐ Especialização em:
- ☐ Mestrado em:
- ☐ Doutorado em:
- ☐ Completo
- ☐ Incompleto

10- Você considera que os conhecimentos adquiridos em sua formação inicial são suficientes para realizar um trabalho pedagógico adequado às necessidades de seus alunos?

- ☐ Sim ☐ Não

11 – Você considera importante realizar atividades de Formação Continuada?

- ☐ Sim ☐ Não

12- Você participou dos encontros de Formação Continuada para atividade que exerce, nos últimos três anos (2010, 2011 e 2012)?

- ☐ Sim ☐ Não

13- Você utiliza os conhecimentos obtidos nos Encontros de Formação Continuada para planejar suas aulas?

() Sim () Não () Às vezes

14- Você se considera um professor inovador?

() Sim () Não () Às vezes

15- Você costuma trocar ideias com os colegas da sua disciplina ou de disciplinas diferentes que atuam na mesma escola, para planejar as suas aulas?

() Sim () Não () Às vezes

16- Na disciplina de Ciências, todos os alunos podem expressar suas aprendizagens e realizar seus trabalhos de formas variadas ?

() Sim () Não () Às vezes

17- No dia-a-dia da sala de aula, respeita-se o fato de que cada aluno precisa de um tempo diferente para aprender?

() Sim () Não () Às vezes

18 - Você considera que as práticas pedagógicas desenvolvidas nas suas aulas de Ciências promovem a qualidade do processo de ensino e aprendizagem?

() Sim () Não () Às vezes

19- Você se considera empenhado em refletir sobre a sua prática pedagógica, enquanto professor de Ciências?

() Sim () Não () Às vezes

20- Você estaria disponível para um a entrevista, se necessário, para aprofundarmos essas questões?

() Sim () Não

- Nome:
- Telefone para contato e e-mail:

Apêndice C - Entrevista Semiestruturada

APÊNDICE C - Entrevista semiestruturada



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*

Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*

Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Objetivo: Aprofundar as questões relativas ao tema da pesquisa com base nas perspectivas dos sujeitos sobre o processo de formação continuada de professores e qualificação do ensino de Ciências.

- 1- Data da entrevista:...../...../.....
- 2- Sexo: () M () F
- 3- Idade:
- 4- Escola (s) onde trabalha:
- 5- Nome da(s) escola(s):
- 6- Anos/séries em que atua:
- 7- Qual o número médio de alunos por turma:.....
- 8- Tempo total de docência:
- 9- Formação inicial:
- 10- Pós-Graduação:

1 – A qualidade do ensino é nos dias de hoje um assunto bastante debatido no campo educativo. Para você, o que é um ensino de qualidade?

2 – Que aspectos interferem na qualidade do processo ensino e aprendizagem?

3- Quais são os principais problemas e dificuldades enfrentadas pelos professores para desenvolver um trabalho de qualidade?

4 - Você considera que as práticas pedagógicas desenvolvidas em suas aulas de Ciências estarão orientadas numa perspectiva de qualidade do processo ensino-aprendizagem? Por quê?

5- Você considera que os encontros de Formação Continuada promovidos pela Secretaria Municipal de Educação contribuem para a melhoria das suas práticas pedagógicas? De que maneira?

6- Quais sugestões você daria para melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem em Ciências?

7- Quais são as suas principais motivações e interesses quando participa de um encontro de Formação Continuada?

Apêndice D - Roteiro das Videograções das Práticas Pedagógicas

APÊNDICE D - Roteiro das videograções das práticas pedagógicas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*

Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*

Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

ROTEIRO DAS VIDEOGRAÇÕES DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Objetivo: Recolher material empírico acerca as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa como elemento constitutivo e fomentador de discussão e análise coletiva.

Pauta das videograções das práticas pedagógicas

- 1- Data da filmagem:
- 2- Ano/Série:
- 3- Conteúdo da aula:
- 4- Número de alunos:

Aspectos relevantes:

- O conteúdo é adequado às necessidades de aprendizagem da turma?
- As atividades propostas são desafiadoras e criativas?
- Os recursos didáticos e a metodologia utilizada são adequados ao conteúdo?

- Os alunos sentem-se à vontade para colocar suas hipóteses e opiniões na discussão?
- As dificuldades individuais sejam oportunidades de avanço para todo o grupo?

Apêndice E – Roteiros dos Encontros do Grupo Focal

APÊNDICE F – Roteiro do Grupo Focal



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*

Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*

Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

ENCONTROS DO GRUPO FOCAL

Objetivo: O grupo focal teve como objetivo proporcionar aos professores de Ciências um espaço de interação e reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas.

Mediadora: Professora-pesquisadora

Relatora: Professora Licenciada em Pedagogia, atuante nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal.

Participantes do Grupo Focal: Oito professores de Ciências da Rede Municipal.

Tempo previsto: 1hora

Local: Salão de Reuniões da Secretaria Municipal de Educação, localizada na Rua General Sampaio, 164 – Centro, no município de Bagé/RS.

Temática dos encontros:

- Apresentação da técnica do grupo focal e da proposta de pesquisa.

- Exibição das práticas pedagógicas videogravadas no grupo focal.
- Análise e discussão coletiva das práticas pedagógicas videogravadas e discussão/reflexão sobre questões relacionadas ao ensino, a aprendizagem em Ciências e a importância da formação continuada.

Anexos

Anexo A - Termo Livre e Esclarecido

ANEXO A - Termo livre e esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Mestranda: Liliam Rosa Ferreira Silva - *oliliam@hotmail.com*
Orientadora: Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez - *rita.cossio@ig.com.br*
Coorientador: Robledo Lima Gil - *robledogil@yahoo.com.br*

TERMO DE CONSENTIMENTO

Pelo presente termo de consentimento, declaro que autorizo a minha participação na coleta de dados para a pesquisa **As contribuições da Formação Continuada de Professores na qualificação do Ensino de Ciências nas escolas da rede municipal de Bagé-RS**, pois fui informado (a), de forma clara e detalhada, livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos a que serei submetido (a), bem como do registro e publicação dos dados coletados, sem identificação e nomeação dos pesquisados.

Fui igualmente informado(a):

1. Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;
2. da liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade do meu cuidado e tratamento;
3. da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à tese em questão;
4. do compromisso de proporcionar informações atualizadas durante o estudo, ainda que possa afetar a minha vontade de prosseguir participando;
5. da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos à minha saúde ou dos meus responsáveis, diretamente causados por esta pesquisa e, somente, na exclusividade desta.

Nome: _____

CI: _____

Assinatura: _____

**Anexo B - Termo Livre e Esclarecido da Videogravação das Práticas
Pedagógicas - Alunos**

**ANEXO B – Termo livre e esclarecido da videogravação das práticas
pedagógicas - alunos**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL
TERMO DE CONSENTIMENTO**

Pelo presente termo de consentimento, declaro que autorizo a participação do aluno(a) na filmagem das práticas pedagógicas na aula do (a) professor (a) X participante da pesquisa intitulada **As contribuições da Formação Continuada de Professores na qualificação do Ensino de Ciências nas escolas da rede municipal de Bagé-RS**, pois fui informado (a), de forma clara e detalhada, livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos a que serei submetido (a), bem como do registro e publicação dos dados coletados, sem identificação e nomeação dos pesquisados.

Fui igualmente informado(a):

6. Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa;
7. da liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade do meu cuidado e tratamento;
8. da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados à tese em questão;
9. do compromisso de proporcionar informações atualizadas durante o estudo, ainda que possa afetar a minha vontade de prosseguir participando;
10. da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos à minha saúde ou dos meus responsáveis, diretamente causados por esta pesquisa e, somente, na exclusividade desta.

Nome: _____

CI: _____

Assinatura: _____

Anexo C – Carta de apresentação

Anexo C – Carta de apresentação



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA/FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

Pelotas, 16 de agosto de 2013.

Para: Coordenação Pedagógica das Escolas Municipais de Bagé
Assunto: Pesquisa de Campo

Prezado(a) Senhor(a)

Vimos por meio desta apresentar a Vossa Senhoria a professora **LILIAM ROSA FERREIRA SILVA**, portadora do RG nº 4056551171, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECEM-FAE/UFPEL.

Solicitamos autorização para que a mesma realize nessa instituição de ensino o trabalho de pesquisa de campo necessário ao desenvolvimento de sua dissertação de mestrado intitulada **AS CONTRIBUIÇÕES DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA QUALIFICAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE BAGÉ – RS**.

Cientes da valorização que a Sr(a) dará à nossa apresentada, despedimo-nos com os mais altos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Rita de Cássia Moren Cossio Rodriguez

Contatos:

Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia M. C. Rodriguez (rita.cossio@ig.com.br)

Coorientador: Robledo Lima Gil (robledogil@yahoo.com.br)

Prof^a. Liliam Rosa Ferreira Silva (oliliam@hotmail.com)

Anexo D – Autorização para realização do grupo focal

Anexo D – Autorização para realização do grupo focal



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA/FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Pelotas, 18 de novembro de 2013.

Para: Coordenação Pedagógica das Escolas Municipais de Bagé

Assunto: Pesquisa de Campo

Prezada Senhora

Solicitamos autorização para utilizar o Salão da Secretaria Municipal de Educação de Bagé- SMED para realização dos encontros do Grupo Focal, o qual consiste no quinto instrumento de coleta de dados da pesquisa de campo necessária ao desenvolvimento da dissertação de mestrado intitulada **AS CONTRIBUIÇÕES DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NA QUALIFICAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE BAGÉ-RS**, efetuada pela professora- pesquisadora Liliam Rosa Ferreira Silva, portadora do RG nº 4056551171, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECM- FAE/UFPEL.

Os encontros do Grupo Focal realizar-se-ão nos dias 26/11/2013, 10/12/2013 e 17/12/2013, às 18 horas. E, têm por objetivo proporcionar aos professores de Ciências um espaço de interação e reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas.

Participarão dos encontros do Grupo Focal a professora-pesquisadora e oito professores de Ciências pertencentes à Rede Municipal de Ensino de Bagé que aceitaram espontaneamente participar deste estudo e que foram escolhidos aleatoriamente, conforme critérios preestabelecidos. Salientamos que por questões éticas, preservaremos a identificação dos sujeitos da pesquisa.

Cientes da valorização que a Senhora dará a esse trabalho, despedimo-nos com os mais altos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Rita de Cássia Morem Cóssio Rodriguez

Contatos:

Rita de Cássia Morem Cóssio Rodriguez (rita.cossio@ig.com.br)

Robledo Lima Gil (robledogil@yahoo.com.br)

Liliam Rosa Ferreira Silva (oliliam@hotmail.com)

Anexo E - Produto Educacional

Anexo E – Produto Educacional

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática



Produto Educacional da Dissertação de Mestrado

Formação Continuada:

Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências

Liliam Rosa Ferreira Silva

Pelotas, 2014

Liliam Rosa Ferreira Silva

Formação Continuada:

Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências

Produto Educacional da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e de Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Cássia Morem Cossio Rodriguez

Coorientador: Prof. Dr. Robledo Lima Gil

Pelotas, 2014.

FORMAÇÃO CONTINUADA: ALGUMAS COMPREENSÕES SOBRE O PROCESSO FORMATIVO A PARTIR DAS CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS

Liliam Rosa Ferreira Silva²⁶

Resumo: O presente artigo traz um relato da dissertação intitulada Formação continuada: Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências. Esta pesquisa teve como objetivo compreender, por meio das concepções dos professores, as possíveis contribuições do processo de formação continuada para a qualificação das práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. Foram analisadas, de modo mais aprofundado, as atividades formativas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação de Bagé/RS nos anos de 2010, 2011 e 2012. Fundamentando uma perspectiva crítico-reflexiva e nos estudos de António Nóvoa, o estudo propõe uma aproximação teórica entre a profissão docente e os programas de formação continuada destinados aos professores de Ciências. A investigação realizou-se em uma abordagem qualitativa, por meio do método do Estudo de Caso. Os aspectos analisados foram as políticas de formação continuada de professores e a relação entre formação continuada e prática pedagógica. Os resultados indicam a valorização da formação continuada para o desenvolvimento profissional, o compromisso social da profissão docente e a necessidade de inovação das práticas pedagógicas com vistas à promoção da aprendizagem e melhoria da qualidade do Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Formação Continuada. Prática Pedagógica. Ensino de Ciências.

Abstract: This article brings a report of the thesis named Continued Formation: some comprehensions about the forming process based in the Science's teachers conceptions. This research aimed to understand, through of the teachers' conceptions, the potential contributions of the Continued Formation Process, in order to improve the teaching practices in Sciences Teaching. It were analyzed, in more detail, the formative activities developed by the Municipal Education Secretary of Bage/RS in 2010, 2011 and 2012. Based on a critical and reflexive perspective as well on António Nóvoa's studies, this study proposes a theoretical approach between Teaching Profession and Continued Formation programs for Science's teachers. The research was used a qualitative approach through the case study method. The analyzed aspects were continued teachers' formation politics, and the relations between teacher continued formation and the pedagogical practice. The results indicate the valuation of continued formation for professional development, social commitment of the teaching profession, the need for innovation pedagogical practices with a view to promoting learning and improving the quality of Science Teaching.

Keywords: Continued Formation; Pedagogical Practice; Science Teaching.

1 INTRODUZINDO A REFLEXÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), o objetivo das Ciências Naturais para o Ensino Fundamental é desenvolver nos educandos competências que lhes permitam a compreensão do mundo e promovam a sua atuação como cidadãos conscientes, de modo a utilizarem adequadamente os conhecimentos científicos e tecnológicos. Porém, em grande parte das escolas as aulas expositivas, extremamente teóricas ainda prevalecem.

²⁶ Professora de Ciências da Rede Municipal de Bagé/RS e aluna do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas.

Como transformar esse cenário? Como formar professores capazes de inovar metodologicamente e lidar com o avanço da ciência, da tecnologia e da sociedade? Diante da atual conjuntura, a procura pelo aperfeiçoamento profissional, por meio da formação continuada em serviço, constitui uma alternativa possível para a ressignificação das práticas pedagógicas e consequentemente, o enfrentamento das situações complexas.

Nóvoa (1997; 2009; 2013), ressalta a formação continuada como fomento ao desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional dos professores, enfatizando o investimento na pessoa do professor, a valorização do trabalho coletivo e a reflexão crítica sobre a prática. No entanto, o autor entende que a formação de professores “está muito afastada da profissão docente, das suas rotinas e culturas profissionais” (NÓVOA, 2009, p.1).

O texto que segue traz um relato da pesquisa denominada Formação continuada: Algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências. A investigação propõe uma aproximação teórica entre a profissão docente e os programas de formação continuada, tomando como base a perspectiva crítico-reflexiva e as teorizações de António Nóvoa.

A elaboração deste artigo como Produto Educacional reforça a necessidade de reflexão sobre a viabilidade de uma proposição metodológica de formação continuada que tome como referência a aquisição de conhecimentos que permitam aos professores o tratamento de situações problemáticas emergentes da prática profissional²⁷.

2 O PERCURSO TEÓRICO CONSTRUÍDO

2.1 Políticas públicas educacionais e formação continuada de professores: algumas considerações

A necessidade de uma política pública²⁸ de formação e valorização dos profissionais da educação que contemple de forma articulada a formação inicial,

²⁷ Shön (1990 apud NÓVOA 1997, p. 27) considera que os problemas da prática profissional não são “meramente instrumentais”. Ao contrário, são situações de grande complexidade em que existe incerteza, singularidade, complexidade e conflito de valores.

²⁸ Segundo Cósio (2013, p. 24) “as políticas educacionais correspondem ao conjunto de programas, projetos e regulamentações, que orientam a organização e o funcionamento das instituições educativas e traduzem, implícita ou explicitamente, as concepções, acordos, ajustes, concessões, e embates em que estão envolvidos os formuladores de políticas”.

construção de planos de cargos e carreira com piso salarial digno e a melhoria das condições de trabalho, são imprescindíveis para a superação dos problemas da educação no Brasil.

As reformas educacionais das últimas décadas, especialmente as ocorridas a partir de 1990, propõem mudanças na formação dos professores. Nesse período, ocorreram inúmeras reformas no sistema educacional brasileiro, com o objetivo de adequar a sociedade, a escola e, conseqüentemente o trabalho pedagógico às novas exigências impostas pela situação mundial, caracterizada pelo processo de globalização e pela ideologia neoliberal (SANTOS, 2002).

Tais reformas envolveram todos os níveis e modalidades de ensino e, entre as ações que sinalizaram mudanças estão à promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/1996 (BRASIL, 1996), criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), e das Diretrizes Curriculares Nacionais do Sistema de Avaliação da Educação Básica. Também fazem parte dessas mudanças a incorporação da descentralização na forma de gestão e financiamento dos sistemas de ensino por meio das políticas de financiamento - o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – FUNDEF (BRASIL, 1996) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB (BRASIL, 2007)

Em relação à profissão docente, a LDB nº 9394/1996, reconhece a importância da valorização do magistério público como condição necessária para melhorar a qualidade da educação brasileira. A Lei preconiza temas como formação continuada em serviço, piso salarial, progressão funcional baseada na titulação e período reservado para estudos.

A formação continuada é tratada, nos artigo 61, incisos II e V. Por meio desses artigos o direito à formação continuada foi normatizado e as responsabilidades quanto a esse tema foram redistribuídas/compartilhadas entre os estados, os municípios e o governo federal.

O município de Bagé, como parte indissolúvel do estado do Rio Grande do Sul e da República Federativa do Brasil, constituído, dentro do estado democrático de direito, tem como compromisso promover a educação e a valorização de seus profissionais, conforme as determinações da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e da Constituição Estadual (RIO GRANDE DO SUL, 1989) e da LDB 9694/1996

(BRASIL, 1996).

Desse modo, a compreensão acerca das políticas públicas educacionais e das ações de valorização do magistério no âmbito municipal está associada às estratégias de descentralização em vigor na política pública educacional brasileira. Segundo a LDB 9694/1996 (BRASIL, 1996), os municípios são responsáveis pela organização de sua rede de ensino, ofertando Educação Infantil e Ensino Fundamental e, promovendo programas/atividades de formação continuada para os docentes – o que caracteriza o processo de municipalização do ensino.

O Artigo 14 da Lei Orgânica do Município (BAGÉ, 2003) ratifica que “compete ao Município, concorrentemente com a União, o Estado, e outras entidades, do direito público e privado a promoção da educação (...)”.

A Lei Orgânica Municipal (BAGÉ, 2003) ainda trata no Artigo 186 das diretrizes do ensino público municipal. Destaca-se dessa Lei, quatro princípios importantes para entender o contexto educacional de Bagé: (1) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; (2) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento a arte e o saber; (3) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; e, (4) valorização do profissional da educação, assegurando-lhe inclusive nos termos do estatuto do plano de carreira do magistério público.

Entre esses princípios enfocou-se para análise a diretriz da valorização do profissional da educação, pois nela estão regulamentadas as ações pretendidas pelos dos órgãos gestores do município para a promoção de formação continuada em serviço.

Nesse sentido, o Inciso VII, do Artigo 186 da Lei Orgânica Municipal, que trata da valorização do profissional da educação, assegura o aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim e período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho.

Seguindo a trajetória do cumprimento das políticas públicas, no ano de 2008, a Lei Municipal Nº 4.695 instituiu o Plano Municipal da Educação - PME (BAGÉ, 2008). O referido documento foi elaborado com participação da sociedade, sob a coordenação da Secretaria Municipal de Educação e Conselho Municipal de Educação, em conformidade com o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001), com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), com a Constituição Estadual (RIO

GRANDE DO SUL, 1989) e com a Lei Orgânica do Município (BAGÉ, 2003).

O PME contém a proposta educacional municipal, com suas respectivas diretrizes, objetivos e metas. Segundo o conjunto de informações disponibilizadas no PME, o município almeja uma educação de qualidade. Os dados apresentados sugerem que a qualidade do ensino no município apresentou um crescimento significativo, mas ainda é necessário obter resultados mais expressivos visando à elevação dos padrões qualitativos educacionais (BAGÉ, 2008).

As variáveis que podem interferir neste processo são a formação inicial, as condições de trabalho (salário, jornada e planos de carreira) e a formação continuada dos professores. Desse modo, para superar as dificuldades identificadas que impedem a escola de obter bons resultados, é fundamental investir na formação docente e na melhoria das condições de trabalho (BAGÉ, 2008).

Em relação à formação docente, o Plano Municipal da Educação, tem entre seus objetivos/metas:

Torna-se necessário que a formação inicial e continuada dos educadores seja pautada no desenvolvimento da competência profissional aqui entendida como capacidade de mobilizar os conhecimentos e recursos disponíveis para responder aos desafios colocados pelo exercício da profissão (BAGÉ, 2008).

De acordo com o PME, “o Poder Público Municipal tem proporcionado a formação continuada aos educadores bajeenses, devendo dar prosseguimento a esta ação, operacionalizando assim mudanças nos padrões de qualidade” (BAGÉ, 2008).

Na seção que trata do Ensino Fundamental, em relação à formação continuada de professores, fica definido que os gestores do município devem estabelecer parcerias entre as escolas de Educação Básica, as universidades e outras instituições. Devem, também, designar convênios para suprir as necessidades de qualificação permanente dos trabalhadores da educação básica e, proporcionar períodos de atualização em cada semestre do ano letivo, em todas as redes (municipal, estadual e privada), enfatizando o domínio das áreas científico-tecnológicas.

Desse modo, o município há de suprir os meios necessários para a capacitação profissional dos docentes. No entanto, esta capacitação deve ser quantificada através de avaliações periódicas, onde esteja destacado o progresso

qualitativo do Ensino Municipal.

Os dados relativos ao Plano Municipal de Educação demonstraram que a busca pela elevação dos padrões qualitativos educacionais são contempladas nas políticas públicas educacionais locais e, estão relacionados diretamente à formação e à valorização do magistério. Porém, não se pode proporcionar um ensino de qualidade sem estruturar a carreira do magistério.

Desse modo, a Lei Complementar Nº 038 de três de janeiro de 2012, instituiu o Plano de Carreira do Magistério Público Municipal. Essa Lei prevê o quadro de cargos e funções do magistério, o regime de trabalho, os planos de pagamento e designa outras providências. Além disso, reforça a diretriz de valorização profissional do magistério público municipal, proferida na Lei Orgânica do Município e assegura, efetivamente, o aperfeiçoamento profissional continuado e períodos reservados a estudos, incluídos na carga horária de trabalho.

De acordo com a Lei Complementar Nº 038, Artigo 4 (BAGÉ, 2012), a carreira do magistério público municipal, tem em seus princípios básicos a valorização profissional, com condições de trabalho compatíveis com a dignidade da profissão. Assim como deve existir o aperfeiçoamento profissional continuado e períodos reservados a estudos, planejamento e avaliação, incluídos na carga horária de trabalho.

Assim, seguindo as deliberações das políticas públicas educacionais, as atividades de formação continuada²⁹ são planejadas e desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com diferentes Instituições de Ensino Superior – IES e com diferentes instituições locais. Essas atividades de formação continuada são ofertadas a todos os professores da rede municipal, independente de sua situação funcional (professores efetivos, professores contratados temporariamente ou estagiários).

Além dos encontros promovidos pela SMED, cabe às equipes diretivas (diretores, supervisores e orientadores educacionais) desenvolver práticas de formação continuada nas próprias escolas, tendo por base temas definidos conjuntamente pelo corpo docente, adequados às necessidades do grupo e que possuam relevância educacional.

A análise das políticas públicas educacionais nacionais e municipais

²⁹ Informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação e relatórios das atividades de formação continuada desenvolvidas nos anos de 2010, 2011 e 2012.

pressupõe um avanço na valorização dos profissionais da educação (incentivo à formação continuada, à progressão na carreira por meio de título, ao plano de carreira, ao pagamento do piso salarial, entre outros). Transformar a necessidade de formação continuada em um direito é apenas um dos aspectos para se alcançar a tão pronunciada qualidade educacional.

2.2 A formação continuada do professor de Ciências

Nos últimos anos, a formação de professores, tanto inicial como continuada vêm tomando o foco dos debates acadêmicos como fator essencial ao fortalecimento dos processos de mudança nas instituições escolares e melhoria da qualidade educacional.

Krasilchik (1987) Menezes (2001) Carvalho e Gil-Perez (2011) consideram que não seja possível habilitar totalmente um professor para atuar no Ensino de Ciências levando em conta apenas o período da formação inicial. Diante de tal questão, Amaral (2004, p. 1), argumenta que os espaços de formação inicial e continuada devem estar vinculados, “perfazendo um *continuum* que deve percorrer toda a trajetória profissional do professor”.

Nessa perspectiva, situa-se a necessidade de repensar as proposições norteadoras para a formação continuada. As novas proposições metodológicas devem ser pautadas pela articulação dos conhecimentos científicos, pedagógicos, técnicos e que ter como cerne os próprios professores e seus contextos (NÓVOA, 2009).

Gil-Pérez (2001, p. 73), alerta que é necessário “questionar as visões simplistas e compreender a necessidade de preparação rigorosa para garantir uma docência de qualidade”. Nesse sentido, o pensar e o agir na perspectiva crítico-reflexiva, podem proporcionar aos professores a apropriação/integração de conhecimentos científicos e pedagógicos necessários para transformação da docência.

Para Carrascosa (2001, p.8), uma docência de qualidade envolve entre outras coisas, a construção de uma base sólida dos conteúdos que se deseja ensinar, pois sem essa condição “os professores tornam-se inseguros, completamente dependentes do livro didático e pouco predispostos a desenvolver experiências inovadoras em suas aulas”.

Referente à formação continuada dos professores de Ciências, Gil-Pérez (2001, p. 73), sugere que a estratégia metodológica mais produtiva para os programas de formação é aquela capaz de “[...] inserir os professores na pesquisa dos problemas de ensino-aprendizagem de Ciências [...]”. O autor afirma que, a formação docente pode ser pensada como uma construção de conhecimentos científicos e pedagógicos, a partir dos conhecimentos prévios que os educadores possuem.

A existência de concepções prévias indica que o processo formativo deve ser pensado como uma “mudança didática”, do mesmo modo que a aprendizagem dos estudantes pode ser considerada como uma “mudança conceitual, epistemológica e de atitudes” (GIL-PÉREZ, 2001, p. 75).

Em síntese, o momento atual exige programas de formação continuada voltados ao desenvolvimento profissional dos professores de Ciências, estruturados em torno das necessidades formativas, da troca de experiências e difusão de metodologias inovadoras. Além disso, requerem proposições formativas que favoreçam a aquisição de conhecimentos sistematizados, apoiados em pressupostos teóricos e metodológicos que ampliem as suas concepções sobre o ensino, a aprendizagem, a natureza da ciência e do trabalho científico.

2.3 Formação, reflexão e prática como interface de um aprender contínuo

Parece consensual na visão dos especialistas e estudiosos da formação: o ritmo de diferenciação social e cultural, os avanços da ciência e da tecnologia exigem repensar a formação continuada dos professores de modo que possam promover a qualidade do ensino.

Assim, em função dessas exigências, Nóvoa (1997) sugere uma formação de professores com uma abordagem crítico-reflexiva, baseada nas dinâmicas de autoformação participada. Porém, o autor alerta que muitos estudos sobre a formação de professores estão baseados na repetição dos mesmos conceitos e/ou das mesmas ideias e, discorrem sobre propostas que raramente se concretizam. Argumenta ainda que, talvez, a maior dificuldade para transformar os discursos em prática, seja o afastamento entre a formação docente e os contextos onde são produzidas as situações problemáticas (NÓVOA, 2009).

Nesse sentido, Nóvoa (2009, p. 9) propõe “[...] uma formação de professores construída dentro da profissão, isto é baseada na combinação complexa de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tem como âncora os próprios professores [...]”.

A linha epistemológica defendida por Nóvoa (1997) relaciona o processo de formação continuada ao desenvolvimento pessoal (vida do professor), ao desenvolvimento profissional (profissão docente) e ao desenvolvimento organizacional (escola). Para o autor os programas de formação de professores devem abranger as dimensões iniciais, de indução e continuada e ser organizada em torno de três pontos estratégicos: a pessoa do professor na formação inicial, o coletivo como ambiente socializado na indução profissional e a escola como ambiente inovador na formação continuada³⁰.

Para Nóvoa, as últimas quatro décadas foram marcadas por vários tipos de dissociações ou afastamentos: (1) do universo da política e da formação de professores; (2) da sociedade e das famílias das escolas; e (3) da formação de professores e do universo dos docentes³¹.

Baseado nessa preocupação, Nóvoa sugere uma (re)aproximação entre a profissão docente e a formação continuada como uma forma de inspirar os programas de formação docente e superar a concepção tradicional, baseada no modelo da racionalidade técnica (PEREZ GÓMEZ, 1997).

Segundo Nóvoa (2009), as disposições que caracterizam o trabalho docente são: o conhecimento (refere-se ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado e ao conhecimento pedagógico para a construção de práticas que conduzam os alunos à aprendizagem); a cultura profissional (refere-se à compreensão do sentido da profissão, à integração na rotina da escolar e a aprendizagem com os colegas mais experientes); o tato pedagógico (refere-se à capacidade de relação e de

³⁰ Informação fornecida por António Nóvoa em palestra proferida no 4º Encontro Nacional das Licenciaturas (Enalic) e do 3º Seminário Nacional do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), realizado em Uberaba, no campus da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/36-noticias/6682-antonio-novoa-fala-sobre-a-profissao-e-a-pratica-na-formacao-de-professores-em-uberaba>>. Acesso em 16 fev.2014.

³¹ Informação fornecida por António Nóvoa em palestra proferida no 4º Encontro Nacional das Licenciaturas (Enalic) e do 3º Seminário Nacional do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), realizado em Uberaba, no campus da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/36-noticias/6682-antonio-novoa-fala-sobre-a-profissao-e-a-pratica-na-formacao-de-professores-em-uberaba>>. Acesso em 16 fev.2014.

comunicação, sem a qual não se pode educar); o trabalho em equipe (refere-se ao trabalho colaborativo e da intervenção coletiva em projetos educativos da escola); e, o compromisso social (refere-se aos princípios e aos valores da inclusão social e do respeito à diversidade cultural).

Com base nessas disposições, o autor elaborou cinco propostas genéricas, que podem inspirar os programas de formação continuada de professores. Essas propostas valorizam a prática pedagógica, a cultura profissional, a dimensão pessoal, o trabalho coletivo e a presença pública dos professores na sociedade.

Nessa perspectiva, retomam-se os princípios elencados por Nóvoa (2009) para pontuar a formação de professores e que serviram de fundamentação teórico-metodológica da pesquisa dissertativa apresentada: (1) assumir um forte componente prático e ser centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, possuindo como referência o trabalho escolar; (2) passar para dentro da profissão, baseando-se na aquisição de uma cultura profissional, na qual os professores mais experientes têm um papel central na formação dos mais jovens; (3) dedicar uma atenção especial à dimensão pessoal da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico; (4) valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão; e, por fim, (5) estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a formação para a cidadania.

Desse modo, essa abordagem permite conjecturar que a busca por novas proposições metodológicas para os programas de formação continuada podem consubstanciar o trabalho docente e, conseqüentemente, contribuir para valorizar uma formação “centrada na própria escola e no seu projecto educativo” (NÓVOA, 2004, p. 4).

3 O PERCURSO METODOLÓGICO CONSTRUÍDO

A pesquisa intitulada Formação continuada: algumas compreensões sobre processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências foi realizada de acordo com uma abordagem qualitativa e o método escolhido para conduzir a referida pesquisa foi o Estudo de Caso (LÜDKE e ANDRÉ, 2012).

Diante da abrangência do tema a ser investigado – formação continuada de

professores de Ciências da rede municipal de ensino de Bagé/RS considerou-se conveniente estabelecer *a priori* dois aspectos a serem abordados: as políticas públicas de formação continuada de professores e as relações entre formação continuada e prática pedagógica.

A população amostral foi composta por oito professores de Ciências da rede Municipal de Bagé/RS. A coleta sistemática dos dados aconteceu no período de agosto a dezembro do ano de 2013, mediante a aplicação dos seguintes instrumentos: análise documental, aplicação de um questionário inicial, realização de entrevista semiestruturada, videogravação das práticas pedagógicas e discussões no grupo focal. A análise dos dados da entrevista semiestruturada e do grupo focal foi encaminhada por meio do referencial da Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES e GALIAZZI, 2011).

A ATD é um método de análise que se organiza em torno de quatro focos: (1) desmontagem dos textos, processo de unitarização; (2) estabelecimento de relações, processo de categorização; (3) captando o novo emergente, produção do metatexto; e (4) um processo auto-organizado no qual emergem novas compreensões, com resultados que não poderiam ser previstos (MORAES e GALIAZZI, 2011).

A análise documental (LÜDKE e ANDRÉ, 2012), teve por objetivo obter dados sobre o trabalho de formação continuada de professores de Ciências realizada pelo órgão gestor da educação no município - Secretaria Municipal de Educação nos anos de 2010, 2011 e 2012. A aplicação do questionário inicial (TRIVIÑOS, 1987) visou caracterizar os professores de Ciências da rede municipal de Bagé/RS e realizar a seleção da amostra. A entrevista semiestruturada (LÜDKE e ANDRÉ, 2012) serviu para aprofundar as questões relativas ao tema da pesquisa com base nas perspectivas dos sujeitos sobre a formação continuada de professores e a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem em Ciências. Por meio da videogravação das práticas pedagógicas (LOIZOS, 2008) foi recolhido material empírico acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos sujeitos da pesquisa como elemento constitutivo e fomentador de discussão e análise nos encontros do grupo focal. O grupo focal (GATTI, 2012) teve como objetivo proporcionar aos professores um espaço de interação e reflexão sobre as próprias práticas pedagógicas.

Avaliando-se o contexto investigado, considera-se que o exercício da reflexão crítica sobre a prática, a ampliação dos momentos coletivos de discussão (teórico-prática) e de troca de experiências, podem conduzir a ressignificação do processo de formação continuada em serviço, com o objetivo de melhoria da qualidade de ensino. Os resultados obtidos dirigiram à descoberta de novas compreensões sobre o objeto de estudo a partir das vozes dos sujeitos da pesquisa.

4 COMPREENSÕES EMERGENTES

Em relação às políticas e às práticas de formação continuada, a análise dos documentos demonstrou que a formação continuada de professores deve ser um dos principais fatores a ser considerado quando se trata da melhoria da qualidade da educação e do ensino.

A valorização do professor e, conseqüentemente seu direito à formação continuada, vem conquistando um espaço promissor nas políticas públicas educacionais. Os benefícios legais obtidos em relação à melhoria das condições de trabalho, valorização do magistério e da formação continuada, representam aspectos positivos da política pública educacional bajeense.

Ao considerar as contribuições da formação continuada, os professores destacam sua relevância como um espaço promissor para construção coletiva de aprendizagens (teóricas e metodológicas), que se traduzam em mudanças concretas no trabalho pedagógico e, cujo horizonte seja a melhoria da qualidade do ensino.

Nesse sentido, vale ressaltar que “o diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional”. E, que “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar papel de formador e de formado” (NÓVOA, 1997, p. 26 e 27).

O exercício da reflexão crítica sobre a prática possibilita não somente o estabelecimento de critérios de análise do trabalho pedagógico, mas, sobretudo, do próprio processo formativo. Assim sendo, os professores reconhecem os esforços da Secretaria de Municipal de Educação em desenvolver diferentes ações de formação continuada, porém, consideram que nesse processo há ainda uma série de fragilidades.

Os relatos sinalizam certo distanciamento entre as atividades de formação continuada, a realidade de intervenção docente e as necessidades formativas³². De acordo com García (1997, p. 53 e 54) as propostas mais recentes recomendam “uma formação contínua centrada na actividade quotidiana da sala de aula, próxima dos problemas reais dos professores [...]”. Deste modo, os conhecimentos da realidade e das necessidades docentes surgem como elementos propulsores das atividades formativas.

Outro aspecto emergente relaciona-se ao compromisso com a docência e a responsabilidade educacional. A preocupação com as questões sociais mais amplas, direta ou indiretamente, relacionadas ao processo ensino e aprendizagem, bem como a influência do professor de Ciências e de suas ações no processo de formação para cidadania estão presentes nos relatos dos professores.

Atualmente, a tarefa de educar obriga os professores a “irem além da escola”, no sentido de tentar possibilitar aos alunos condições de superarem alguns limites impostos pela sociedade, quaisquer que sejam suas origens e condições socioeconômicas (NÓVOA, 2009, p. 3).

Às questões relacionadas ao ensino, à aprendizagem e a sua relação com a qualificação do Ensino de Ciências foram bastante discutidas. A desmotivação, a falta de interesse e as dificuldades de aprendizagem causaram inquietação ao grupo. Tendo como base o discurso dos sujeitos, surge a necessidade de criar novas situações de ensino para superação das evidências de baixo desempenho dos educandos.

Por isso, Nóvoa (2009) e Gil-Pérez (2001) recomendam que as atividades de formação continuada dos professores de Ciências devam dar atenção especial aos problemas de ensino e aprendizagem, pois interpretam que os docentes que compreendem a natureza destes processos poderão mediar adequadamente a relação que os alunos estabelecem com os objetos de conhecimento.

Ao delinear uma concepção de qualidade do ensino os professores consideraram que se trata de um conceito polissêmico. Porém, as concepções predominantes no grupo de pesquisa relacionam-se ao enfoque ético da qualidade do ensino que se caracteriza por considerar os meios e os fins, os fatos e os valores

³² Segundo Montero (1987 apud GARCIA, 1997, p. 67 e 68) “necessidade formativa é o conjunto de desejos, problemas, carências e deficiências encontrados pelos professores no desenrolar do seu ensino”.

intrínsecos envolvidos na prática educativa (PÉREZ GOMÉZ, 1998).

Durante a pesquisa o grupo de professores demonstrou-se receptivo a novas aprendizagens e comprometido com o propósito de mudança e inovação da prática pedagógica.

5 A GUIA DE CONCLUSÃO

Apesar dos avanços legais e sinalizações de preocupação com a qualidade da formação continuada em serviço oferecida ao professorado municipal, o direcionamento prático e o modo de realização das atividades formativas podem ser repensados para que atendam as especificidades epistemológicas e metodológicas do Ensino de Ciências.

Nesse sentido, se faz necessário que os docentes tenham acesso a planos, programas e/ou projetos de formação continuada, diversificados e de qualidade em que sejam incluídos conteúdos relacionados às experiências vivenciadas nos seus contextos de intervenção.

Os professores consideram que os conhecimentos adquiridos na formação inicial já não são suficientes para fazer frente aos avanços científicos e tecnológicos, bem como aos impactos provenientes das realidades sociais nas quais as escolas de estão inseridas.

Constatou-se, também, que as atividades de formação continuada podem contribuir para mudanças e inovações no trabalho pedagógico. A preocupação em substituir as práticas tradicionais por práticas que privilegiem a construção do conhecimento foi um dos pontos destacados pelo grupo investigado para promover a aprendizagem dos conteúdos, revertendo o desinteresse dos educandos e, conseqüentemente, melhorando a qualidade do Ensino de Ciências.

A partir da experiência aqui relatada, compreende-se que uma formação continuada construída no interior do exercício profissional e da prática docente pressupõe o entendimento das concepções dos professores, de suas práticas pedagógicas e o seu contexto de trabalho.

Portanto, ir até as escolas, conhecer os professores, ouvi-los, observá-los atuando, registrar o seu trabalho e, posteriormente, trazer esse material para discussão em grupo, proporcionou uma experiência de formação continuada bastante enriquecedora. O estudo assinalou o potencial da técnica do grupo focal

como instrumento de formação de professores, vindo ao encontro dos objetivos da pesquisa.

Nesse sentido, a proposição metodológica de formação continuada baseada na perspectiva crítico-reflexiva e nos estudos de António Nóvoa, contribuiu para a compreensão das concepções dos professores acerca de seu processo formativo. Salienta-se que, embora a pesquisa seja significativa e possa representar uma importante contribuição para a análise do processo de formação continuada de professores no município de Bagé/RS, a mesma representa apenas uma visão parcial e limitada da realidade. Almeja-se que as compreensões emergentes desse trabalho abram outras possibilidades de estudos na área.

7 Referências

BAGÉ. **Lei Complementar Nº 038, de 03 de janeiro de 2012**. Estabelece o novo Plano de Carreira do Magistério Público Municipal de Bagé, institui o respectivo Quadro de Cargos e Funções e dá outras providências. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Lei Municipal Nº 4.695, de 31 de dezembro de 2008**. Institui o Plano Municipal de Educação de Bagé, em conformidade com o art. 2º da Lei Federal nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001, que aprovou o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Lei Orgânica Municipal, promulgada em 29 de dezembro de 2003**. O Vereador CLÁUDIO DEIBLER, Presidente da Câmara Municipal de Vereadores de Bagé, no uso de suas atribuições legais, PROMULGA a seguinte LEI ORGÂNICA. Disponível em: <<http://ceaam.net/bage/legislacao/>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. Prefeitura Municipal de Bagé. **Economia**. Disponível em: <<http://www.bage.rs.gov.br/economia.php>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BAGÉ. **Secretaria de Educação de Bagé**. Disponível em: <http://www.bage.rs.gov.br/secretarias_visualiza.php?id=31>. Acesso em: 04 mai. 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 04 jun. 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. Diário Oficial da União, Brasília: nº 250, 26 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9424.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2013.

BRASIL. **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 nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 09 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/ato2007/2010/2007/lei/l11494.htm> >. Acesso em 03 mar.2014.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 19 abr. 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais/** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136 p.

BRASIL. **Resolução n.º 3, de 8 de outubro de 1997.** Fixa diretrizes para os novos planos de carreira e de remuneração para o magistério dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0397.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2014.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE 2011/2020).** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>>. Acesso em: 03 de mar de 2014.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de e GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências:** tendências e inovações. Coleção Questões da nossa época, v.28. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARRASCOSA, Jaime. Análise da formação continuada e permanente dos professores de Ciências Ibero-americanos. In MENEZES, L.C. (Org.). **Formação continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano.** 2. Ed. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001 (coleção Formação de professores). p. 71-81.

CÓSSIO, M. de F. **Políticas Educacionais:** organização e regulação da educação nacional. In: KUSS, A. V.; LÜDTKE, R. O ensino de Biologia no contexto do Programa Novos Talentos/CAPES. Pelotas: Cópias Santa Cruz Ltda, 20123. p.33-53.

GATTI, Bernardete Angelina. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liber Livro, 2012. 80 p. – (Série Pesquisa; 10).

GIL-PÉREZ, Daniel. Orientações didáticas para a formação continuada de professores de Ciências. In MENEZES, L.C. (Org.). **Formação continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano.** 2. ed. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001 (coleção Formação de professores). p. 71-81.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e incerteza/ Francisco Imbernón; [tradução Silvana Cobucci Leite]. 9. ed.

São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987. 80 p.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2012.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografia como documento de pesquisa. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p.137 – 155.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2011. 224 p.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. KRAMER, Sonia. **Contemporaneidade, Educação e Tecnologia**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

NÓVOA, António. (Org.). **Vidas de Professores**. 2. Ed. Portugal: Porto Editora, 1999.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 9-33.

NÓVOA, António. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão**. Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal, 2009. Disponível em: <www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

NÓVOA, António. **O regresso dos professores**. Repositório da Universidade de Lisboa. 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10451/687>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

NÓVOA, António. **A “nova” centralidade dos professores: do excesso dos discursos à pobreza das práticas**. Repositório da Universidade de Lisboa. 1999. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/684/1/21144_ISSN1517-9702.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2014.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. I. A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. In: GIMENO SACRISTÁN, José & PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PÉREZ GÓMEZ, Angel. I. O pensamento prático do professor - A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 93-114.

RIO GRANDE DO SUL. **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul**. Texto constitucional de 3 de outubro de 1989 com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de n.º 1, de 1991, a 66, de 2012. Disponível em:

<<http://www2.al.rs.gov.br/dal/LinkClick.aspx?fileticket=nbSDRAho1L4%3d&tabid=3683&mid=5358>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

SANTOS, Boaventura de Souza. Os processos de Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **A Globalização e as Ciências Sociais**, São Paulo: Cortez, 2002.