

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
TECNOLÓGICA
CURSO DE MESTRADO



MARCELA RAFAELA BARBOSA DE FARIAS

O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO
E O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS RURAIS:
analisando concepções e práticas

RECIFE, 2010

MARCELA RAFAELA BARBOSA DE FARIAS

O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO
E O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS RURAIS:
analisando concepções e práticas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Ferreira Monteiro

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Maria da Conceição Carrilho de Aguiar.

RECIFE, 2010

Farias, Marcela Rafaela Barbosa de

O acompanhamento pedagógico e o ensino de matemática em escolas rurais: analisando concepções e práticas / Marcela Rafaela Barbosa de Farias . – Recife: O Autor, 2010.

173 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CE. Educação, 2010.

Inclui bibliografia e apêndices.

1. Matemática - formação de professores 2. Matemática - estudo e ensino 3. Educação rural I. Título.

37

371.13

CDU (2.ed.)

CDD (22.ed.)

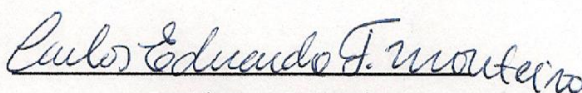
UFPE

CE2010-014

MARCELA RAFAELA BARBOSA DE FARIAS

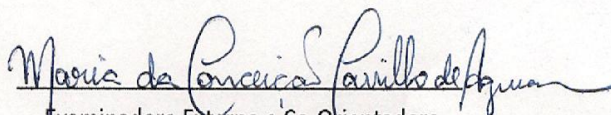
O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO
E O ENSINO DE MATEMÁTICA EM ESCOLAS RURAIS:
analisando concepções e práticas

Comissão Examinadora



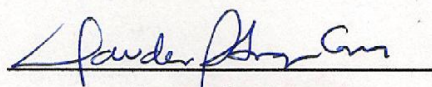
Presidente e Orientador

Prof. Dr. Carlos Eduardo Ferreira Monteiro



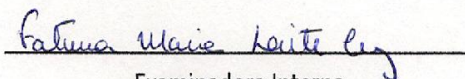
Examinadora Externa e Co-Orientadora

Prof.^a Dr.^a Maria da Conceição Carrilho de Aguiar



Examinadora Externa

Prof.^a Dr.^a Cláudia Roberta de Araújo Gomes



Examinadora Interna

Prof.^a Dr.^a Fátima Maria Leite Cruz

12 de Março de 2010

AGRADECIMENTOS

Quando o SENHOR
restaurou a sorte de Sião,
ficamos com quem sonha.
Então, a nossa boca se encheu de riso,
e a nossa língua, de júbilo;
então, entre as nações se dizia:
Grandes coisas o SENHOR tem feito por eles.
Com efeito, grandes coisas
fez o SENHOR por nós (*e por mim*);
por isso, estamos alegres. [...]
Os que com lágrima semeiam
com júbilo ceifarão.
Quem sai andando e chorando,
enquanto semeia,
voltará com júbilo,
trazendo os seus feixes.
Salmo 126.

Confesso que hoje esse é o momento que mais me alegra. Apenas lamento o fato de não poder escrever páginas e páginas em agradecimento as inúmeras pessoas que passaram por mim.

Muito obrigada aos meus amados pai e mãe, Natanael e Vera. Vocês conseguiram vencer todos os desafios que a vida ofereceu, e mostraram da melhor forma possível que sob a vontade de Deus e com muita garra podemos conquistar uma vida melhor.

Também tenho que agradecer às amizades feitas na graduação em Pedagogia, tenho certeza que passamos juntas momentos de muita alegria e crescimento. Destaco Clécia, Dani Rose, Eduarda, Rafaela, Eti e, quase no finzinho, Vanessa.

Agradeço também a Andreika e Iane, pessoas que acompanharam o desenvolvimento das primeiras pesquisas e desta também. Quantas idas à Caruaru, hein?

Pouco antes do início desse curso conheci Michela. A essa nem tenho palavras pra agradecer... Foram tantos momentos de debate, discordância, consolo (em todos os aspectos da vida). Muito obrigada amiga, pela sua paciência, incentivo, carinho e atenção. Fique certa que muito dessa pesquisa devo a você.

Meus sinceros agradecimentos a Carlos Eduardo pela amizade, confiança, cuidado e incentivo. Você não é apenas orientador, é também um grande amigo.

Ainda tenho que considerar as grandes contribuições da professora Conceição Carrilho, todas elas foram significativas para a realização deste trabalho.

Também sou grata:

Ao meu grupo de pesquisa – GPEMCE, que me fez crescer profissionalmente. Em especial a Nídea, que me ajudou a compreender aspectos importantes do meu estudo durante sua Iniciação Científica.

À minha turma, que colaborou no curso das disciplinas, quantos trabalhos e apresentações... Em especial a Rita, que pacientemente ouviu tantos desabafos.

Às professoras e aos alunos da linha de pesquisa Processos de Ensino Aprendizagem em Educação Matemática e Científica que contribuíram significativamente nas discussões das aulas de seminários.

Não poderia deixar de lado Marlene, Elizângela, Érica e Joseane, que tantas vezes atenderam aos pedidos apressados de material e documentos na secretaria da pós.

À FACEPE que acreditou no meu projeto, e assim me presenteou com uma bolsa durante toda a pesquisa, tornando possível sua realização.

Às professoras Fátima Cruz e Cláudia Araújo, pelos conselhos, sugestões e incentivos durante a qualificação.

À Secretaria de Educação, Esporte, Juventude, Ciência e Tecnologia de Caruaru, na pessoa da diretora de ensino Tânia Bazante.

Aos supervisores e às professoras participantes do estudo, pelas conversas, pelos aprendizados e, principalmente, pela disponibilidade em contribuir com a pesquisa. Na verdade, a todos os profissionais das escolas pelas quais passei, pois sem a ajuda de vocês muitas dificuldades seriam encontradas.

Sou grata à Família do senhor Benedito e de dona Lurdes, pela hospitalidade e pela receptividade na cidade de Caruaru. Muito obrigada a Omar, Joana, Ilana e João Gabriel, vocês foram colocados por Deus em nosso caminho.

Aos meus muitos amigos, que tenho certeza torceram e oraram por mim, pedindo, inclusive, que Deus me concedesse tempo com eles.

De maneira especial tenho que agradecer a meu namorado, Rômulo. Com ele compartilhei angústias e dificuldades. E ele sempre esteve ao meu lado lembrando o quanto esse curso seria importante para minha vida profissional, muito obrigada.

Por fim, porém o mais importante, ao SENHOR, que providenciou todas as necessidades e as pessoas certas. Derramou sobre mim sua misericórdia e abençoou a realização desse trabalho.

O meu
Muito obrigada!

RESUMO

Com o objetivo de analisar o acompanhamento pedagógico oferecido em escolas rurais, especificamente, na área de Matemática, de um município pernambucano, este estudo entrelaça três principais temáticas, o Ensino de Matemática, a Educação Rural e a Formação Continuada de Professores, a partir das concepções e conceitos defendidos pelos teóricos das referidas temáticas tais como, Leite (2002); Heliodoro (2001); Shön (1992). Os dados de pesquisa foram coletados junto a quatro supervisores locais, duas supervisoras regionais e quatro professoras que fazem parte de duas realidades diferentes de escolas rurais – nucleadas e independentes. Como instrumentos de coleta de dados, observaram-se as práticas de acompanhamento pedagógico, realizaram-se entrevistas com todos os envolvidos no estudo, e videografaram-se aulas de Matemática ministradas pelas professoras. Os dados foram analisados a partir de uma perspectiva qualitativa, na qual foram elaboradas categorias baseadas nos roteiros utilizados, bem como nas falas dos participantes. Os resultados indicaram que o momento de acompanhamento pedagógico se constitui como um importante instrumento para a formação continuada de professores, na medida em que pode oportunizar reflexões sobre as ações. Por meio de sugestões e de conversas pessoais os professores compartilham suas dúvidas e necessidades com os supervisores, esses profissionais, juntos, desenvolvem ações para superar os obstáculos encontrados. As análises das aulas indicam que algumas das sugestões são postas em prática, entretanto, as concepções das professoras sobre a Matemática ainda são permeadas por discursos que representam dificuldades com o ensino dessa disciplina. Assim, com a articulação dos dados, ficou claro que os limites apresentados pelo acompanhamento pedagógico, como é oferecido no município investigado, influencia a prática das professoras, pois elas ainda demonstram insegurança ao explicar conteúdos e tentar relacioná-los com o dia a dia vivido pelos alunos fora da escola. De maneira geral, o presente estudo é uma tentativa de contribuir com elementos que favoreçam as discussões sobre a qualidade da Educação Rural em nosso país. Destaca-se também a formação de professores para essas escolas e desse modo, compreende-se como a formação continuada é fundamental para a melhoria da qualidade do ensino ministrado nos diversos ambientes, desde que sejam oferecidos momentos de estudos e debates sobre teorias que possam possibilitar um (re)pensar crítico sobre a prática e transformá-la. Compreendendo tais aspectos pode-se propor alternativas que superem os limites e valorizem as possibilidades apontadas pela análise dos dados aqui apresentados.

PALAVRAS-CHAVES: Formação de Professores; Acompanhamento Pedagógico; Ensino de Matemática; Educação Rural.

ABSTRACT

Order to analyze the pedagogical support in Mathematics in rural schools from specific professionals, this study combines three main themes, the teaching of mathematics, the Rural Education and Teacher Education, topics which are developed by theorists such as: Leite (2002); Heliodoro (2001); Shön (1992). Research data was collected among four local supervisors, two regional supervisors and four teachers who belong to two different realities of rural schools - independent and nucleated. Observations, interviews and videography were the data collection instruments used in this study. The data was analysed from a qualitative perspective, in which categories were developed based on the interview and observation routes used and the participants' statements. The results indicated that the time to follow the teaching is an important tool for the pre-service teacher education, as it can give opportunities to reflect about their practice. Through suggestions and personal conversations teachers share their questions and needs with their supervisors, these professionals together, develop actions to overcome the obstacles encountered. The analysis of the lessons indicated that some of the suggestions are implemented. However, teachers' conceptions about Mathematics are still permeated by discourses that represent difficulties with the teaching of Mathematics. Therefore, the articulation of research data provided a view about limits given by pedagogic supervision. For example, in the context investigated, the teachers still having insecurity in explaining Mathematics curricular content, and have difficulties of make relationships between curricular contents and students' everyday outside of school. Overall, this study is an attempt to contribute with elements that could facilitate discussions on the quality of rural education in our country. We also emphasise that continuing teacher education is critical to improving the quality of teaching in diverse environments, provided they are offered moments of studies and debates on the theory that this may allow a (re)think critically about the practice and transform it. Understanding these aspects can provide alternatives that overcome the limits and give emphasis to the opportunities identified in this study.

KEY WORDS: Teacher Education; Pedagogical Support; Mathematics Education; Rural Education.

SUMÁRIO

Resumo

Abstract

Introdução.....	10
Objetivos.....	15
Capítulo 1 O Ensino de Matemática.....	16
1.1 Trajetória Histórica do Ensino de Matemática.....	16
1.2 Etnomatemática.....	18
1.3 O Ensino de Matemática e a Educação Rural.....	20
1.4 Formação de Professores que Ensinam Matemática.....	22
Capítulo 2 Educação Rural/do Campo.....	25
2.1 Educação Rural ou Educação do Campo?.....	25
2.2 Uma Trajetória Histórica.....	27
2.3 Educação Rural: Políticas Públicas e Legislação.....	28
2.4 Propostas e Projetos Para a Educação Rural.....	30
Capítulo 3 Formação Continuada de Professores.....	33
3.1 O Professor de Escola Rural e sua Formação.....	33
3.2 A Formação Continuada como Subsídio para a Prática Docente.....	36
3.3 O Acompanhamento Pedagógico e seus Protagonistas.....	38
Capítulo 4 Percurso Metodológico.....	42
4.1 O Estudo Piloto.....	42
4.2 Contexto da Pesquisa.....	45
4.3 Caracterização das Escolas e Perfil dos Participantes.....	47
4.3.1. A Escola Independente	49
4.3.2. A Escola Nucleada.....	51
4.4 A Opção de Método.....	53
4.4.1 As Observações.....	54
4.4.2 As Entrevistas.....	55

4.4.3 A Videografia das Aulas.....	56
4.4.4 A Apresentação dos Resultados e Análises.....	57
4.4.5 Aspectos Éticos.....	58
Capítulo 5 Analisando as Concepções.....	59
5.1 O Ensino de Matemática.....	60
5.1.1 Necessidades para Ensinar Matemática.....	60
5.1.2 Compreensão da Matemática como uma disciplina escolar.....	64
5.1.3 Atuação em Matemática.....	68
5.2 A Educação Rural.....	70
Capítulo 6 Caracterizando o Acompanhamento Pedagógico.....	77
6.1 A Escola Independente.....	77
6.1.1 Características do Acompanhamento Pedagógico.....	77
6.1.2 Relações e Interações Humanas Estabelecidas.....	83
6.1.3 A Abordagem aos Conteúdos de Matemática Durante o Acompanhamento Pedagógico.....	88
6.1.4 Principais Estratégias Adotadas no Acompanhamento Pedagógico.....	90
6.1.5 Tempo Destinado aos Momentos de Acompanhamento Pedagógico....	92
6.2 A Escola Nucleada.....	93
6.2.1 Características do Acompanhamento Pedagógico.....	93
6.2.2 Relações e Interações Humanas Estabelecidas.....	97
6.2.3 A Abordagem aos Conteúdos de Matemática Durante o Acompanhamento Pedagógico.....	100
6.2.4 Principais Estratégias Adotadas no Acompanhamento Pedagógico.....	103
6.2.5 Tempo Destinado aos Momentos de Acompanhamento Pedagógico....	104
Capítulo 7 Analisando Situações Didáticas.....	107
7.1 A Escola Independente.....	108
7.1.1 As relações entre as Professoras e os Conteúdos de Matemática.....	108
7.1.2 Principais Abordagens para o Ensino de Matemática.....	113
7.1.3 As falas das Professoras durante as Aulas de Matemática.....	118
7.1.4 Organização do Tempo Pedagógico durante as Aulas de Matemática..	121
7.1.5 Repercussões das Orientações nas Aulas de Matemática.....	124

7.2 A Escola Nucleada.....	128
7.2.1 As relações entre as Professoras e os Conteúdos de Matemática.....	129
7.2.2 Principais Abordagens para o Ensino de Matemática.....	135
7.2.3 As falas das Professoras durante as Aulas de Matemática.....	138
7.2.4 Organização do Tempo Pedagógico durante as Aulas de Matemática..	140
7.2.5 Repercussões das Orientações nas Aulas de Matemática.....	142
Capítulo 8 Limites e Possibilidades do Acompanhamento Pedagógico.....	146
8.1 A Escola Independente.....	147
8.1.1 Limites.....	147
8.1.2 Possibilidades.....	149
8.2 A Escola Nucleada.....	152
8.2.1 Limites.....	152
8.2.2 Possibilidades.....	154
Considerações.....	158
Referências.....	162
Apêndices	

INTRODUÇÃO

[...] pra gente conseguir fazer com que a educação chegue a essas crianças, e a gente trabalha muito pra conseguir... nosso objetivo é a excelência, embora que a gente saiba que os entraves são muitos, mas que a gente tem que trabalhar com essa convicção, com esse objetivo, com essa meta que é a excelência, porque... até pra desmistificar o fato de que a educação pública não funciona.

Supervisora Regional Maria

A Educação Matemática tem sido tema de diversas discussões no Brasil e em todo mundo. O crescente número de encontros que promovem esses debates é evidência desse fato, bem como o também crescente número de cursos de graduação e pós-graduação, criação de grupos de pesquisa, entre outras iniciativas científicas.

Historicamente, o ensino de Matemática no Brasil foi marcado por alguns momentos específicos, tais como a Matemática Tradicional e o Movimento da Matemática Moderna. Atualmente muitas discussões se concentram em torno de um ensino crítico, que considere aspectos do contexto social no qual o indivíduo está inserido (HELIODORO, 2001).

Apesar da expansão das pesquisas em Educação Matemática, as discussões sobre formação de professores e os processos de ensino e aprendizagem em realidades rurais ainda são bastante incipientes (SILVA, 2002; GARNICA; MARTINS, 2006). Dessa maneira, é grande o desafio das pesquisas em contribuir para a melhoria da qualidade do ensino nessas realidades.

Nas áreas rurais do Brasil vivem cerca de um quinto da população do país, o que totaliza aproximadamente 32 milhões de pessoas (BRASIL, 2003). Das crianças dos 10 aos 14 anos, dessas áreas, 95% estão matriculadas na escola, o que evidencia que o acesso foi ampliado para essa população. Contudo, esses indicadores não retratam a realidade da qualidade da Educação oferecida e da permanência dessas crianças na escola. Nesse contexto, 72% dos matriculados encontram-se com distorção na relação idade-série (PINTO et al, 2006).

Essa situação demonstra que apesar de se garantir acesso à educação, direito que por muito tempo foi negado às populações rurais, não se garante a igualdade de condições para que a educação aconteça, fato esse que marca historicamente o ensino em escolas rurais (GARNICA; MARTINS, 2006). Assim, as políticas públicas desenvolvidas têm o grande desafio de não mais separar os discursos e as ações.

As discussões sobre a Educação para as áreas rurais, durante muito tempo, foram permeadas por aspectos burocráticos e legais. Enquanto grupos sociais, como o Movimento Sem Terra, por exemplo, lutavam por uma Educação de qualidade voltada para as necessidades das pessoas que vivem em áreas rurais (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004), as políticas públicas pareciam estar mais interessadas na fixação dessa população em seu local de origem, sem levar em consideração o desenvolvimento de sua autonomia.

A Educação do Campo aparece, então, como resultado de muitas reivindicações desses grupos organizados. Ela é sinônimo de uma Educação que emerge “do campo”, voltada para as pessoas “do campo”. Essa Educação vai de encontro à concepção de Educação Rural que tinha o objetivo de limitar o homem aos espaços rurais. Assim, na perspectiva da Educação do Campo, o homem pode ser conscientizado de seu direito de escolha e, com autonomia, ele pode escolher entre as oportunidades que lhe são oferecidas (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004; LEITE, 2002).

De maneira geral, a legislação educacional ainda utiliza a nomenclatura “rural” para escolas situadas fora da área urbana dos municípios, e esse é um dos motivos pelo qual essa nomenclatura também será utilizada no decorrer deste estudo. Contudo, destaca-se que há uma consideração pelas discussões da Educação do Campo e pelos avanços que elas trazem consigo.

Paralelamente com as mudanças de concepção da Educação, a concepção de espaço rural, ou do campo, também sofre algumas modificações. E, se faz importante ressaltar que essa nova concepção não coloca em pólos opostos os locais rurais e os urbanos. Há discussões sobre a existência de um contínuo com gradações de características de ruralidade e de urbanização que se complementam e se entrelaçam (WANDERLEY, 2001).

No âmbito educacional, a aprovação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002b) se constitui como o grande marco das lutas por uma Educação do Campo. Através desse documento se explicita uma política pública para as escolas do campo que atende aos interesses dos grupos que vivem nesses diversos locais, tais como em áreas ribeirinhas, caçaras, remanescentes de quilombolas, entre outros.

O texto das diretrizes também enfatiza a formação inicial e continuada de docentes. O documento destaca a necessidade dos sistemas de ensino preparem os professores de escolas situadas em áreas rurais, isso seria uma tentativa de atender às necessidades específicas que emergem nesses contextos. Entretanto, os professores também estariam aptos a trabalhar os

conteúdos curriculares comuns, sendo essa uma maneira de possibilitar que os alunos da zona rural tenham acesso aos mesmos conhecimentos daqueles estudantes de áreas urbanas.

Portanto, fica explícito que a formação continuada tem um papel importante para a prática dos professores, visto que poderia proporcionar um repensar crítico-reflexivo de sua prática (SCHÖN, 1992; VIEIRA; MEDEIROS, 2007). Em escolas rurais uma característica dessa modalidade de formação são os momentos de acompanhamento pedagógico oferecidos aos professores.

O acompanhamento nas escolas rurais tem características específicas, uma vez que, algumas delas se diferenciam em sua estrutura física e organizacional em relação às escolas situadas em áreas urbanas. Existem escolas que sua estrutura física compreende apenas uma ou duas salas de aula, uma cozinha, sanitários e um pátio. Assim, pelas limitações físicas, não se percebe a presença de outros profissionais, senão apenas o professor.

Segundo Pinto et al (2006) essas escolas, em sua maioria, são consideradas de pequeno porte porque atendem a poucos alunos. Por isso sua estrutura organizacional também tem elementos específicos, como por exemplo, as nucleações, nas quais os profissionais envolvidos no funcionamento das unidades escolares (sobretudo, gestores e supervisores) são responsáveis por um núcleo composto por algumas escolas, no qual uma delas se torna a escola núcleo, geralmente a que possui maior estrutura.

Nesse contexto, um dos momentos de acompanhamento pedagógico é a realização das visitas às escolas pelos profissionais de supervisão da rede de ensino. Isso se constitui como um importante recurso para a formação continuada dos professores, pois nesses momentos são tratados tanto procedimentos organizacionais e burocráticos, quanto questões pedagógicas, tais como o desempenho dos alunos, as dificuldades de ensino dos professores, suas necessidades de orientação e seus planejamentos.

Existem ainda as escolas rurais de maior porte, chamadas de escolas independentes. Essas têm a estrutura organizacional muito semelhante às escolas urbanas, e os profissionais envolvidos nas atividades educativas permanecem nela durante o seu dia a dia. Sendo assim, os momentos de acompanhamento pedagógico não dependem das visitas, acontecendo por meio de conversas entre os professores e os supervisores.

A presente pesquisa analisou momentos de acompanhamento pedagógico e aulas de Matemática nessas duas realidades de estruturas escolares. Tentamos assim, compreender melhor quais as orientações que norteiam a prática dos profissionais envolvidos no ensino da Matemática em escolas situadas em contextos rurais nos primeiros anos do Ensino

Fundamental. Inicialmente, supomos que os momentos de acompanhamento pedagógico se constituem como um instrumento de formação continuada, na medida em que podem promover o aperfeiçoamento e o crescimento profissional dos professores, propondo situações que os levem a refletir criticamente sobre as práticas desenvolvidas em sala de aula a partir de suas próprias experiências.

Para atender ao objetivo de nosso estudo entrelaçamos três temáticas e algumas questões que nos motivaram. No que se refere ao ensino de Matemática, especificamente, percebemos a necessidade de que o ensino seja contextualizado. No que se refere a esse respeito, uma série de questionamentos podem ser feitos: de que forma os conteúdos matemáticos são relacionados aos aspectos do cotidiano extra-escolar dos alunos em realidades rurais? Que recursos do cotidiano escolar ou extra-escolar são utilizados para estabelecer a relação entre professor, aluno e saber nos momentos das aulas de Matemática? E, nesse sentido, que orientações os docentes recebem dos supervisores que conduzem os diferentes momentos de formação continuada, incluindo entre eles o acompanhamento pedagógico? Como essas orientações se transformam em práticas educativas em sala de aula? Quais os limites e as possibilidades desse acompanhamento pedagógico nas realidades rurais investigadas?

Esta dissertação está organizada em três partes nas quais discutiremos nossos referenciais teóricos, o percurso metodológico e os resultados e as análises dos dados. Nas discussões teóricas refletimos sobre o ensino de Matemática, ressaltando a valorização pela participação do sujeito e pelo seu envolvimento com a realidade social na qual está inserido para a construção de conceitos matemáticos. Mencionamos a Etnomatemática como uma abordagem que considera tais aspectos. Também são comentados resultados de pesquisas realizadas pelo projeto Reconceptualizando e Usando Recursos no Ensino de Matemática em Escolas Rurais – PREMATER (MONTEIRO, 2007) e outros estudos que consideram a formação de professores para o ensino de Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Para as discussões a respeito da Educação Rural é dedicada a segunda seção da primeira parte, na qual abordamos o percurso histórico das lutas por uma Educação de qualidade para os povos de áreas rurais, bem como, os avanços e as possibilidades que resultaram dessas lutas. Fazemos, ainda, referência a algumas políticas públicas que vêm sendo desenvolvidas e a formação de professores para esses contextos específicos, ressaltando propostas e projetos para a Educação Rural.

Na terceira seção da primeira parte é desenvolvida a temática sobre a formação continuada de professores. Especificamente, tentamos destacar a formação de professores dos anos iniciais que ensinam Matemática em escolas rurais, ressaltando os protagonistas e a importância do acompanhamento pedagógico nesse processo de reflexão sobre e na ação. Levantamos alguns elementos que as legislações trazem como importantes para essa modalidade de formação.

Para cumprir os objetivos de nossa pesquisa, houve a opção por realizar um estudo com características etnográficas. Nesse sentido, como instrumentos para coleta de dados foram realizadas observações de campo durante os momentos de acompanhamento pedagógico, entrevistas semi-estruturadas e videografia de aulas de Matemática. Como participantes da pesquisa tivemos supervisores regionais e locais e professoras de duas escolas de uma rede de ensino situada no Agreste de Pernambuco. Na segunda parte desse texto discutimos de maneira detalhada toda a metodologia adotada para a realização do estudo, bem como são ressaltados o contexto no qual ele se desenvolveu, o perfil completo de todos os participantes e a caracterização das escolas rurais no município investigado.

Na terceira parte apresentamos os resultados e as análises dos dados coletados. Em nossa organização optamos por iniciar com uma caracterização sobre as concepções dos participantes a respeito do ensino de Matemática e da Educação Rural. Em seguida subdividimos as análises por realidade escolar investigada, assim as categorias sempre consideram os aspectos da escola independente e depois da escola nucleada. Destacamos primeiramente o acompanhamento pedagógico e suas características gerais, então identificamos reflexos dessa prática a partir das situações didáticas observadas nas aulas de Matemática. Por fim, mencionamos aos limites e às possibilidades do acompanhamento pedagógico enquanto instrumento de formação continuada de professores.

Concluimos apresentando nossas considerações e as perspectivas resultantes do estudo desenvolvido, bem como todas as referências consultadas e os roteiros de entrevista e observações utilizados durante a coleta de dados como apêndices.

OBJETIVOS

Objetivo geral

De maneira geral, este estudo pretendeu analisar o acompanhamento pedagógico, na área de Matemática, oferecido pelos supervisores locais e regionais aos professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental de escolas rurais.

Objetivos específicos

Especificamente se pretendeu:

- Conhecer as concepções sobre o Ensino de Matemática e a Educação Rural que os supervisores e professores apresentam;
- Identificar as características do acompanhamento pedagógico, na área de Matemática, oferecido por uma rede de ensino do Agreste de Pernambuco, aos professores de escolas rurais dos primeiros anos do Ensino Fundamental.
- Analisar situações didáticas e de acompanhamento pedagógico sobre o ensino de Matemática, vivenciada pelos professores em sala de aula, e nas orientações com os supervisores;
- Identificar a existência de elementos e processos próprios de escolas rurais relacionados ao ensino de Matemática;
- Elencar os limites e as possibilidades nas formas de acompanhamento pedagógico oferecidos aos professores.

Capítulo 1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ao abrir do caderno ele [o aluno] tá vivenciando matemática, ao escrever com o lápis ele tá vivenciando matemática, então tudo é matemática. A gente respira matemática, mas a disciplina em si é ainda, precisa, assim, avançar mais nessa questão de mostrar que não é uma matéria punitiva e sim uma disciplina do currículo, e nos ajuda muito no dia a dia, muito.

Supervisora Local Elma.

O ensino de Matemática tem despertado interesse de muitos pesquisadores e diversas discussões no âmbito educacional têm se desenvolvido. Cada vez mais se percebe a aplicação de conhecimentos matemáticos no cotidiano, seja na resolução de problemas comuns do dia a dia, como também, no seu caráter científico, nos quais serve como instrumento para a construção de novos conhecimentos. No currículo escolar brasileiro a Matemática é entendida como uma disciplina fundamental para o desenvolvimento cognitivo do ser humano, iniciando desde a Educação Infantil e percorrendo toda a Educação Básica.

Iniciamos esse capítulo a partir das discussões de alguns aspectos da trajetória histórica do ensino de Matemática no Brasil, o que nos leva a considerar os estudos em Etnomatemática. Em seguida serão apresentados resultados de pesquisas que investigaram o ensino de Matemática em contextos rurais. Por fim, trazemos algumas discussões sobre a formação de professores que ensinam Matemática.

1.1 TRAJETÓRIA HISTÓRICA DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Discutindo sobre a trajetória histórica do ensino e da aprendizagem de Matemática, Heliodoro (2001), faz uma distinção entre três momentos marcantes. O primeiro diz respeito à Matemática Tradicional, vivenciado entre as décadas de 1920 e 1950 e caracterizado pelo método expositivo e pela ênfase no caráter abstrato dessa disciplina. O ensino era considerado livresco e sua centralização dava-se no papel do professor, como detentor de todo conhecimento.

O segundo momento é denominado como Movimento da Matemática Moderna, que engloba os anos de 1960 a 1970. Esse movimento se caracteriza pelo rigor das fórmulas matemáticas e pela valorização dos algoritmos e sinais operacionais. Assim sendo, a Matemática era sintetizada pela necessidade de operar sobre amplos cálculos. Para Pires

(2000) a preocupação central desse momento no ensino de Matemática, é que essa disciplina se tornasse útil para as técnicas, para as ciências, em fim, para uma sociedade moderna.

A década de 1970 se configura, para Heliodoro (2001), como uma época de transitoriedade, nesse contexto, foi também marcada pelas iniciativas de discutir uma nova concepção de ensino da Matemática, preocupada com a construção crítica dos saberes, não apenas da academia, mas, sobretudo, daqueles saberes vivenciados na vida social dos sujeitos. Essa mesma autora destaca alguns estudos, nacionais e internacionais, desenvolvidos que marcam significativamente o momento atual do ensino e aprendizagem da Matemática. Entre os destaques aparecem a Teoria dos Campos Conceituais, desenvolvida por Vergnaud (1990) e as pesquisas sintetizadas na obra “Na vida dez, na escola zero”, desenvolvidas por um grupo de pesquisadores em Psicologia da Educação Matemática (SCHLIEMANN; CARRAHER; CARRAHER, 1988).

As contribuições desses estudos se fazem na medida em que consideram que a compreensão da Matemática está atrelada às situações vividas em contextos não escolares, portanto, considera as vivências cotidianas dos alunos. Dessa forma, os conhecimentos não matemáticos são valorizados e agregados aos conhecimentos matemáticos para a construção de novos conhecimentos.

Sobre as concepções de ensino e aprendizagem de Matemática, Câmara dos Santos (2002) propõe a existência de três concepções marcantes, as quais ainda estão presentes nas diferentes abordagens do ensino de Matemática na contemporaneidade. Para a definição da primeira, denominada Baldista, o autor usa uma analogia em que a cabeça do aluno, considerada como um “balde vazio”, é gradativamente preenchida pelo conhecimento, o qual pode ser medido ou quantificado. De acordo com essa concepção, os novos conhecimentos são apresentados aos alunos pela definição, em seguida mostra-se uma aplicação e por fim são realizados exercícios de fixação. Ressalta-se também, a necessidade do professor evitar o erro a todo custo, pois o mesmo é visto como sinônimo de fracasso. O sucesso dos processos de ensino e aprendizagem nessa concepção perpassa pela efetiva e satisfatória comunicação entre professor e aluno. Sendo assim, cabe ao professor explicar muito bem o assunto e compete ao aluno fixar sua atenção na palavra do professor, pois só assim o processo terá êxito.

A segunda concepção de ensino e aprendizagem apresentada por Câmara dos Santos (2002) é denominada de Escadinha, a qual se fundamenta na teoria behaviorista que tem como pressuposto a modificação comportamental do indivíduo. Essa concepção divide os processos de ensino e aprendizagem em três momentos. O primeiro, busca definir o objetivo do trabalho

com os conteúdos para que fique claro o que o aluno deverá alcançar. No segundo momento, o professor elabora atividades para que o aluno possa mostrar o conhecimento adquirido, chamado pelo autor de “novo comportamento” e por fim, o aluno é exposto a exercícios sistemáticos com o objetivo de consolidar o novo conhecimento.

A terceira concepção destacada por esse autor é denominada Sócio-Construtivista, na qual o professor e os alunos têm os seus papéis ressignificados ao construírem os conceitos envolvidos em determinados saberes. Essa concepção tem como base a construção de conhecimento a partir das problemáticas vivenciadas no cotidiano. Assim, há uma ênfase na interação entre o sujeito e objeto de estudo, ou seja, os conteúdos matemáticos, levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos. Nessa perspectiva, para que a aprendizagem aconteça de forma eficaz se faz necessário questionar os conhecimentos já construídos e testá-los, assim, por meio da reflexão, um antigo conhecimento é aprimorado e se pode dizer que o aluno passou a um conhecimento mais consistente.

Essa última concepção definida por Câmara dos Santos (2002) nos remete a prática de um ensino mais significativo, pois muitas vezes a Matemática é cercada por estereótipos resultantes de concepções de ensino que se fundamentam em exercícios nos quais os alunos não se envolvem em suas resoluções ou na utilização de fórmulas decoradas.

Em todas as etapas de escolarização é importante que os professores considerem que os alunos já experimentaram, e continuam a experimentar, vivências matemáticas em seus cotidianos fora da escola. Por isso, os alunos trazem conhecimentos prévios para a sala de aula, os quais precisam ser o ponto de partida para o ensino de Matemática, bem como para todas as outras disciplinas.

Em uma perspectiva semelhante, de considerar a diversidade de formas e práticas relacionadas aos conhecimentos matemáticos, também podemos ressaltar os estudos e pesquisas desenvolvidas por D'Ambrosio (1990; 2001; 2005), principalmente, no que se refere à *Etnomatemática*, sobre a qual passaremos a explicitar melhor na subseção seguinte.

1.2 ETNOMATEMÁTICA

A Etnomatemática tem sido uma temática sempre presente nos debates nacionais e internacionais, tais como nos Congressos Brasileiros de Etnomatemática, realizados nos anos de 2002, 2005 e 2008 e nos Congressos Internacionais de Etnomatemática, em 1998, 2002 e

2006. Foi proposto inicialmente por Ubiratan D’Ambrósio no ICME (International Congress on Mathematics Education) de 1984, realizado em Adelaide.

A origem da Etnomatemática está na necessidade de entender e conhecer melhor o fazer e o saber matemático presente no cotidiano das diversas culturas existentes em cada sociedade. Atualmente, D’Ambrosio a define como sendo um programa que engloba a maneira como distintas culturas lidam com as artes, as técnicas, os modos de conhecer, explicar, e entender os ambientes, sejam eles naturais ou socialmente construídos (D’AMBRÓSIO, 2001; 2005).

Nessa abordagem de diferentes modos de conhecer a Matemática, consideram-se as etnomatemáticas desenvolvidas no cotidiano fora da escola ou academia, e o fato de que essas estão relacionadas à produção cultural de um determinado local. Alguns conhecimentos matemáticos seriam formulados a partir do convívio dos indivíduos em diferentes ambientes. Logo, pode-se citar a Matemática vivenciada pelos meninos de rua, a Matemática das classes de Educação de Jovens e Adultos, a Matemática das aldeias indígenas, a Matemática desenvolvida em contextos de Educação do Campo, e tantas outras que são distintas entre si, mas que também são imbuídas de sentidos matemáticos generalizáveis.

Para Knijnik (2008) a investigação da Etnomatemática sempre teve seu foco na Matemática não escolar. Essa autora ressalta que, ao investigar as práticas fora do ambiente escolar, a Etnomatemática também estava preocupada com os conhecimentos e as práticas de transmissão dos saberes escolares. Na perspectiva de Knijnik (2008), a Etnomatemática também existe com uma dimensão educacional ou pedagógica, portanto, mais preocupada com as práticas de ensino.

Para D’Ambrósio (2005) o cotidiano está repleto de saberes e fazeres, alguns deles intrinsecamente ligados à Matemática, entre eles o comparar, o classificar, o quantificar, o medir, o generalizar, o inferir. Esses são saberes matemáticos contextualizados que respondem a situações da via humana, que inclui a escola e seu cotidiano.

Ainda em seu texto, D’Ambrósio (2005) propõe uma idéia de currículo, para ele, entendida como mais abrangente. O currículo seria mais que a organização de uma disciplina acadêmica, seria “uma estratégia de ação educativa” (p.118). Logo, um currículo único, pensado de forma a ser aplicado nacionalmente, parece ir de encontro às concepções de ensino que respeitam as especificidades dos diversos contextos.

D’Ambrósio (2005), também chama atenção para as constituições de avaliações nacionais, baseadas no currículo único, pois elas colocam em situações idênticas, através de

testes padronizados, grupos de indivíduos diferentes. O currículo dinâmico que esse autor discute inclui três elementos: a “Literacia”, que seria a capacidade de processar informações escritas e faladas, o que inclui leitura, escritura, cálculo, diálogo, ecálogo, mídia, internet, esses são instrumentos comunicativos; a “Meteracia” como sendo capacidade de interpretar e analisar sinais e códigos, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representação do real, esses seriam instrumentos analíticos; e, por fim a “Tecnoracia”, sendo a capacidade de usar instrumentos, simples e complexos, inclusive o próprio corpo, avaliando suas possibilidades e limitações e a sua adequação a necessidade e situações diversas, esses seriam instrumentos materiais. A existência de um currículo que ponderasse esses elementos possibilitaria a correção de distorções apresentadas pelo currículo único e ainda viabilizaria a valorização dos saberes prévios dos alunos.

Em nossa perspectiva, os estudos em Etnomatemática podem ser considerados como importantes para a compreensão de fenômenos relacionados ao ensino e aprendizagem da Matemática em contextos específicos, sobretudo no que se refere aos conceitos matemáticos escolares.

1.3 O ENSINO DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO RURAL

Estudos sobre o ensino de Matemática em realidades rurais vêm sendo nossa temática de pesquisas há alguns anos. O projeto Reconceptualizando e Usando Recursos no Ensino de Matemática em Escolas Rurais (PREMATER), possibilitou a análise de dados coletados junto a professores e famílias atendidas por escolas desses ambientes.

Trançado um perfil dos professores participantes das pesquisas desenvolvidas por esse projeto Melo, Leitão e Alves (2007) percebem aspectos da precariedade na formação desses docentes, uma vez que 25% dos participantes não tinham realizado curso de formação inicial para lecionar, tendo concluindo apenas o Ensino Médio. Outros dados, dessa mesma pesquisa, indicaram que, na visão dos professores, o fracasso em Matemática por alunos de escolas rurais está atrelado à falta de recursos que essas escolas dispõem e a falta de capacitação docente. As considerações, feitas pelas autoras, indicam que a formação continuada de professores seria um importante instrumento de reconceptualização do que seriam “recursos” para o ensino de Matemática em realidades rurais e para garantir uma formação pedagógica aos professores que ainda não dispõem.

Monteiro, Farias e Asseker (2007) discutindo as concepções dos professores sobre o uso de recursos na aula de Matemática em escolas rurais, percebem que, de maneira geral, os professores entendem como recursos apenas a dimensão material que esse engloba. Dimensões, como a humana e a cultural parecem não ser compreendidas na fala da maioria dos professores pesquisados, contudo, a partir de observações de aulas, esses profissionais mostraram a utilização de outros recursos, como os humanos, por exemplo.

Baseados em Adler (2000) esses autores sugerem que a formação continuada de professores também deveria provocar situações nas quais se discuta e se compreenda o que são recursos e, principalmente, como utilizá-los na sua prática de sala de aula.

Em outro estudo, Asseker e Monteiro (2008) discutem as concepções de professores de escolas rurais sobre o ensino de Matemática. Um aspecto destacado pelos autores é o fato de que alguns docentes mencionam o ensino de Matemática como sendo “mais difícil” quando comparado às outras disciplinas escolares. Uma das professoras participante do estudo afirma que a Língua Portuguesa é uma disciplina presente no cotidiano dos alunos, enquanto a Matemática é um conjunto de conhecimentos visto apenas na escola. Segundo os autores, tal concepção sinaliza para a falta de contextualização de conceitos matemáticos dessa professora.

Nos discursos dos professores analisados por esses autores, pôde-se constatar que os participantes se referem à Matemática como sendo apenas a operação com cálculos. Essa concepção acaba restringindo a complexidade dos conhecimentos matemáticos a técnicas instrumentais. Em suas conclusões, Asseker e Monteiro (2008) apontam que essa concepção pode enfatizar o estereótipo da Matemática como sendo uma disciplina difícil de aprender e ensinar, complicada e sem atrativos para a participação efetiva dos alunos.

Em uma pesquisa desenvolvida também pelo PREMATER (MONTEIRO, 2007), Monteiro e Alves (2008), analisam as concepções de pais de alunos de escolas rurais sobre os recursos para o ensino de Matemática. Os participantes desse estudo, de maneira geral, compreendem que o ensino de Matemática está permeado pelo uso de recursos. A dimensão humana foi a mais valorizada pelos pais, uma vez que esses citavam a importância de se ter uma “boa professora” ou um “aluno atento”. Todavia, a perspectiva de ensino enfatizada pelos pais foi tradicional, na qual o professor e o aluno teriam papéis muito restritos. Além disso, no que se refere ao ensino de Matemática os participantes referiram-se apenas aos estereótipos da “tabuada” e das “contas”.

Garnica e Martins (2006) desenvolveram um estudo resgatando aspectos históricos do ensino de Matemática em escolas rurais. A metodologia da pesquisa consistia em analisar os depoimentos de inspetores de ensino, professores e alunos de escolas rurais nos anos de 1950 e 1970, através da história oral.

Os pesquisadores perceberam que, na época analisada, o ensino de Matemática privilegiava apenas as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, incluindo atividades nas quais os alunos pudessem decorar a tabuada. Os recursos materiais mencionados pelos participantes da pesquisa eram aqueles ligados diretamente ao ambiente físico no qual a escola estava inserida, sendo assim, eram utilizados fósforos, sementes e outros objetos na tentativa de contextualizar o ensino.

Já havia uma iniciativa aos trabalhos com resolução de problemas, muito embora, esses estivessem relacionados apenas aos exercícios de fixação. Os relatos dos participantes dessa pesquisa evidenciam que os professores tinham dificuldades em desenvolver esse tipo de atividade de forma reflexiva, pois eles próprios, por vezes, não entendiam os significados das operações. Mesmo que Garnica e Martins (2006) tenham analisado períodos anteriores aos que foram abordados por Asseker e Monteiro (2008) nos dois trabalhos pode-se perceber aspectos semelhantes quanto à formação dos professores para os anos iniciais. Esse fato sugere que a lacuna na formação de professores remete a um problema antigo em nosso sistema educacional.

Os resultados das pesquisas examinadas nos conduzem a compreensão que a formação de professores exerce um papel importante para o ensino da Matemática e, conseqüentemente, para a possibilidade de melhoria da Educação ofertada, tanto em escolas urbanas, quanto em escolas rurais. Assim, na subseção seguinte, passamos a discutir alguns aspectos da formação de professores que ensinam Matemática.

1.4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Como discutido na subseção anterior, a formação continuada de professores é uma temática bastante relevante quando pensamos na qualidade do ensino oferecido nas escolas brasileiras. Em relação à Matemática índices alarmantes indicam que em Pernambuco 18,7% dos alunos nos primeiros anos do Ensino Fundamental estão no estágio muito crítico de proficiência e 48,5% no crítico, somando cerca de 67% do total de matrículas (BRASIL, 2005).

Os índices apresentados podem estar relacionados à formação, inicial e continuada, de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que esses profissionais são formados para lecionar várias disciplinas tais como Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências. Alguns professores egressos dos cursos superiores de Pedagogia e Normal Superior, e do curso Normal Médio sentem-se despreparados quanto aos conceitos matemáticos que são apresentados no currículo dos anos iniciais.

Para Ponte (1992), a Matemática desperta medos e admirações tanto em professores, quanto em alunos. Discutindo pesquisas realizadas em Portugal, esse mesmo autor, aponta que, de maneira geral, os professores dos anos iniciais sabem pouca Matemática, e por isso não se sentem seguros em relação aos conteúdos que vão ministrar. Asseker e Monteiro (2008) identificam resultados semelhantes em realidades rurais do Agreste de Pernambuco. Os participantes dessa pesquisa relataram que se sentiam inseguros devido ao não conhecimento aprofundado de determinados conteúdos matemáticos, de modo geral, essa insegurança por parte docente gera uma prática de ensino de Matemática deficitária.

Bortoli (2008), ministrando a disciplina de Métodos e Conteúdos de Matemática no curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, aplicou, junto a 86 alunos, um teste contendo questões com conteúdos relativos ao 5º ano do Ensino Fundamental (correspondente a 4ª série em um regime seriado). As análises das respostas dos alunos indicam que há uma precariedade no conhecimento matemático que esses possuem. Foram encontrados erros de nomeação de figuras geométrica (sólidas e planas) básicas, como triângulo, retângulo e cubo. Além disso, a pesquisadora identificou que os participantes não compreendiam corretamente os algoritmos de operações fundamentais, tais como os da soma, subtração, multiplicação e divisão.

A autora conclui destacando a necessidade de mudar a concepção de formação, para ela “não dá mais para acreditar que terminando um curso superior vamos estar ‘prontos’ para desenvolver um trabalho de qualidade” (p. 456). Ressalta ainda que seja importante articular a experiência da sala de aula com os conhecimentos teórico-metodológicos que são proporcionados pela universidade, mas, também é necessário se pensar em uma formação continuada de qualidade para esses professores.

Curi (2006), em uma análise dos quadros curriculares dos cursos de Pedagogia oferecidos no Brasil¹, percebe que todos os cursos têm disciplinas relacionadas à Matemática, contudo, a carga horária destinada a essas disciplinas ainda é bastante pequena. Essa autora destaca que a organização dessas disciplinas não enfatiza as discussões metodológicas sobre tópicos específicos de Matemática previstos para serem desenvolvidos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Segundo Nacarato e Paiva (2006), o ensino de Matemática nos anos iniciais tem estado presente nas discussões realizadas em diversos congressos da área. Esses autores, realizando um estudo sobre a formação dos professores que ensinam Matemática a partir de investigações realizadas por participantes do Grupo de Trabalho 7 da SBEM (Sociedade Brasileira de Educação Matemática), identificam que desde o primeiro SIPEM (Simpósio de Pesquisa em Educação Matemática) a formação didático-pedagógica dos professores dos anos iniciais faz parte das questões provocativas dos encontros.

Em síntese, percebe-se a importância do professor vivenciar um processo formativo contínuo e permanente. Tal perspectiva seria uma tentativa de garantir que esses profissionais estejam preparados para lidar com as diversas situações propostas pelo dia a dia do ambiente escolar, e também sejam capazes de manter interação entre os diferentes contextos sociais, incluindo os de fora da escola durante suas aulas. Assim como também seria uma forma de superar os diferentes obstáculos postos durante a formação inicial, uma vez que, diversos cursos que preparam professores para o ensino nos anos iniciais não o fazem de maneira que se garanta aprendizagem de conteúdos e de metodologias para o ensino de Matemática.

¹ Curi (2006) fez a seleção dos quadros de forma aleatória, escolhendo dois cursos de cada Estado, e considerou apenas os cursos que participaram do Exame Nacional de Cursos.

Capítulo 2 EDUCAÇÃO RURAL/DO CAMPO

[...] você precisa é só assim é quebrar certos tabus, certos preconceitos, somente, porque eles... eles... e também tá havendo entre eles, eu não sei... é... uma sede de urbanismo neles, sabe? Eles perderam isso também, isso do campo.... de valorizar o campo, da natureza, que eles podem... não significa, assim, trabalhar no pé da enxada, não. Como eles falam. No cabo da enxada, né? Mas eles podem ser um agrônomo, podem ser outras coisas, que isso eles podem ajudar as pessoas pra evitar êxodo rural, essas coisas. É mais conscientização e quando a gente tem esse compromisso, assim, de...de...de trabalhar isso com eles, eu acho que daria certo, ia quebrar o preconceito que tem, que eles não são diferentes.

Supervisora Local Edilza

O Brasil tem apresentado melhorias significativas no que diz respeito ao acesso à educação nos primeiros anos de escolarização. No entanto, ainda permanecem desafios importantes em relação ao desempenho dos alunos e a formação dos professores, principalmente no que se refere às escolas situadas em áreas rurais.

Neste capítulo serão abordados temas referentes à Educação Rural/do Campo. Iniciamos com a discussão da nomenclatura, e apontamos os motivos pelos quais optamos pelo termo “rural” neste estudo. Em seguida traçamos um panorama histórico da Educação Rural e comentamos sobre algumas políticas públicas. Por fim, apresentamos algumas propostas e projetos destinados às escolas situadas em áreas rurais.

2.1 EDUCAÇÃO RURAL OU EDUCAÇÃO DO CAMPO?

Existem diversas tentativas de classificar o que seria o rural e o urbano, e principalmente, quais características definem e identificam um desses locais distinguindo do outro. Estudos sociológicos, como os de Wanderley (2001) e Veiga (2002), vêm refletindo sobre esses conceitos. Desse modo, nos apoiamos nas discussões desses autores que, de maneira geral, incorporam uma visão abrangente do que seja esse espaço.

As Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002b) trazem uma concepção de rural que integra não somente os espaços agrícolas, mas colocam na mesma definição espaços ribeirinhos, caçaras, extrativistas entre outros. Sendo assim, nos parece, particularmente interessante, adotar o rural e o urbano não como pólos opostos, mas complementares, superando, dessa forma, a antagônica perspectiva que vigora desde o início da colonização brasileira.

Como bem coloca Wanderley (2001), é imprescindível a compreensão de que existam gradações de rurais, nos quais se tem um pólo com características rurais mais acentuadas e outro com características urbanas mais evidentes, contudo, esses pólos se movimentam de forma horizontal e em determinado ponto se cruzam de maneira complementar.

No âmbito da Educação, essa definição nos remete a necessidade de uma análise crítica sobre que avanços a *Educação do Campo* traz em relação à *Educação Rural*. Anteriormente as discussões sobre Educação Rural eram realizadas sem que houvesse nenhum tipo de reflexão sobre o local no qual estava inserida, por isto não havia distinção entre ser Educação Rural ou ser Educação do Campo. Mas, será a Educação Rural igual a Educação do Campo? Será apenas uma discussão de nomenclatura? A Educação do Campo traz implícita alguma mudança de paradigma?

Essas discussões nos remetem à percepção de que a Educação classificada como Rural, e durante muito tempo assim chamada, era mais voltada para a formação de mão-de-obra e desconsiderava aspectos da contextualização local. Esta Educação, agora, é contraposta com uma Educação ligada as relações estabelecidas entre as pessoas e o modo de sobrevivência a que estão expostos, sendo essa última, chamada de Educação do Campo. Ela é resultado da luta de diversos movimentos sociais que atuam na perspectiva de mudar as condições concretas de carências, de exclusão e de discriminação dos povos do campo.

O Ministério da Educação do Brasil (MEC), através das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002b), considera como escola do campo, não apenas aquelas que se encontram no espaço geográfico classificado como rural pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Porém, todas àquelas que se identificam com o campo, ainda que sua sede esteja em áreas consideradas urbanas. Portanto, a Educação oferecida nessas escolas, bem como em qualquer outra, necessitaria estar relacionada aos interesses da população a que atende.

Ao nos referir ao contexto desta pesquisa optamos pela utilização das denominações *Educação Rural e escolas rurais*. Todavia, isso não significa desconsiderar as discussões sobre a Educação do Campo, mas por entender que ainda há um processo de transição e, de maneira geral, os termos Educação Rural e escolas rurais se fazem bastante presentes nas literaturas que abordam a temática, bem como em alguns documentos oficiais.

2.2 UMA TRAJETÓRIA HISTÓRICA

Com a instalação do período republicano inicia-se, segundo Leite (2002), o confronto entre setores antagônicos, o agrário-exportador *versus* o urbano-industrial. Para esse autor a República trouxe consigo a pretensão de inserir o país na modernidade do século XX, e buscou no modelo educacional grande parte de sua inspiração.

Mesmo naquele momento de grande valorização da escolaridade, essa não era para todos. A tentativa de modernização não permitiu se pensar em uma Educação que atendesse às necessidades das classes mais populares, bem como do povo que se concentrava no campo. Com a intenção de também participar do processo de industrialização e desenvolvimento, a partir do início dos anos de 1910 a população rural começa a deixar o campo, marcando essa época com um intenso movimento migratório.

Com o decorrer do século XX iniciam-se as discussões que englobam a Educação como direito de todos, para a população campesina, contudo, busca-se oferecer uma Educação instrumental e reduzida a conhecimentos elementares. O principal objetivo dessa Educação seria conter o movimento migratório, por meio da promoção de uma escola integrada às condições locais, essa iniciativa, segundo Leite (2002), ficou conhecida como “Ruralismo Pedagógico”. Através dessa iniciativa ficou implícita a preocupação da elite com o crescimento desordenado de áreas urbanas e com seus conseqüentes problemas sociais.

Paralelamente a esses movimentos o país continua em sua busca pela modernização, nos anos de 1930 a escola urbana era um grande suporte para a industrialização, todavia, na Educação rural pouco havia mudado. Segundo Maia (*apud* Leite, 2002), o professor de zona rural continuava com objetivo de mostrar as vantagens da vida no campo, de forma tal que convencesse a população a se manter naquele lugar.

De acordo com os Cadernos da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD – (BRASIL, 2007), no ano de 1942, foi realizado o VIII Congresso Brasileiro de Educação. Naquele momento histórico a Educação Rural começou a ter espaço para ser refletida, contudo, as discussões ainda focalizavam análises estatísticas sobre o número de analfabetos e a redução do quantitativo de mão-de-obra nessas regiões, explicada pela migração ocorrida nos anos anteriores. Aquele evento foi importante porque provocou o início de algumas reflexões para a Educação Rural.

Concomitante a todas as mudanças no cenário político e econômico brasileiro, havia as discussões em torno da elaboração e aprovação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional (4.024/61). A Educação oferecida às populações rurais, segundo essa lei, deveria contribuir para a permanência do homem no campo (BRASIL, 1961). Os interesses políticos e econômicos desse momento histórico permitiram que houvesse poucos avanços no modo de pensar a Educação oferecida às classes populares, incluindo as populações camponesas. Esse fato pode ser justificado pela preocupação da elite brasileira com o crescimento acelerado das periferias e favelas nos grandes centros urbanos.

Atualmente, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP – tem constatado que existem algumas principais dificuldades para as escolas situadas em espaços rurais, tais como: a precariedade das instalações físicas; a ausência de assistência pedagógica; os baixos índices de proficiência e o elevado número de alunos com distorção na relação idade-série (BRASIL, 2007).

2.3 EDUCAÇÃO RURAL: POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO

A obrigatoriedade da Educação aparece no texto da Lei 4.024/61 (BRASIL, 1961) para crianças a partir de sete anos. Contudo, apesar do grande tempo investido e das inúmeras discussões realizadas para a definitiva aprovação dessa Lei, seu texto ainda apresentava grandes limitações. Por exemplo, não é possível encontrar no decorrer da Lei preocupações específicas para a Educação em realidades fora do contexto urbano.

Outra Lei de Diretrizes e Bases foi aprovada em 1971, a Lei 5.692 que trouxe alguns avanços teóricos para a Educação Rural, como a adequação do currículo aos períodos de atividade agrícola (BRASIL, 1971). No entanto, os avanços práticos ainda foram muito incipientes, uma vez que a demanda pela Educação teria aumentado com a obrigatoriedade que essa passou a ter.

Azevedo e Queiroz (2007), discutindo esse momento histórico, percebem que também aconteceu algo que não estava previsto nas leis e projetos pensados pelo governo. Por meio de reuniões e congressos, os camponeses organizaram uma luta em busca da reforma agrária e, como consequência dessa reforma, viria a luta também por uma Educação que considerasse a identidade do povo do campo. De acordo com esses autores várias reivindicações sindicais, trabalhistas e educacionais foram desencadeadas durante os anos 1970/80, e uma das repercussões dessas mobilizações sociais foi a aprovação da Constituição Federal em 1988.

Na década de 1990 foram desenvolvidas inúmeras reflexões em torno da Educação Rural. A aprovação da Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9.394/96) mostra também avanços

teóricos importantes para as discussões no momento. Em três de seus artigos a especificidade da Educação Rural é colocada de forma clara, quando remete, por exemplo, a flexibilidade do currículo de acordo com o período de colheita (BRASIL, 1996).

Para Leite (2002) a Educação Rural avançou no que se refere à preservação dos valores culturais e da práxis rural, muito embora, a Lei 9.394/96 ainda não explicitasse os princípios de uma política educacional para a população do campo. Para esse autor algumas questões precisam ser consideradas, como a formação essencialmente urbana dos professores, a condição do aluno como trabalhador rural, a desvalorização da cultura rural entre tantas outras.

Em 1998, foi criada a “Articulação Nacional por uma Educação do Campo”, uma organização que desenvolve ações pela Educação oferecida às populações do campo, dentre as conquistas dessa entidade pode-se citar a realização das Conferências Nacionais por uma Educação Básica do Campo em 1998 e em 2004.

No ano de 2001 houve a aprovação da Lei nº 10.172, que regulamenta o Plano Nacional de Educação (PNE), a temática rural é discutida e são colocados alguns objetivos no plano decenal, como a substituição das classes multisseriadas pela oferta dos anos iniciais separadamente. Contudo, em nenhuma parte do texto legal se percebe essas classes como uma estratégia de ensino. A superação dessa maneira de organizar o processo de ensino é considerada nos planos de melhoria, indicando que as classes multisseriadas se constituem como um problema de escolarização.

O PNE ainda sugere à formulação de planos estaduais e municipais, nos quais as crianças e os jovens da zona rural deverão ser mencionados como população que receberá atenção especial em função das suas peculiaridades. Entretanto, o texto do PNE equipara as crianças e os adolescentes das áreas rurais àqueles submetidos ao trabalho infantil, aos que vivem na rua ou que estão envolvidos com uso e tráfico de drogas, entre outros. Dessa forma, o texto evidencia ainda traços de um forte preconceito em relação aos povos que vivem e trabalham no campo.

Ainda em 2001 também foram discutidas as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, aprovados no ano seguinte. As diretrizes se tornam um marco para a Educação do Campo. Para Azevedo e Queiroz (2007) esse novo texto amplia as discussões contemplando algumas limitações antes mencionadas por Leite (2002) na Lei de Diretrizes e Bases (9.394/96), sobretudo, reconhecendo e considerando características da diversidade campestre brasileira.

Em articulação e citando diversas vezes o texto da LDB (9.394/96) as Diretrizes propõem um ensino contextualizado, que respeite as diferenças, mas ao mesmo tempo garantindo o direito a igualdade. Avança ressaltando que a formação de professores para essa área da Educação precisa considerar componentes como a diversidade do campo e o protagonismo dos sujeitos, processos de transformação do campo, gestão democrática e o acesso ao avanço científico e tecnológico (Art. 12 e 13).

Logo após a aprovação das Diretrizes é instituído, em 2003, pelo Governo Federal, um Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo (GPT). Esse Grupo elabora, no mesmo ano, um documento com informações para subsidiar a formulação de políticas de Educação do Campo em âmbito nacional na tentativa de assegurar os interesses e anseios dos sujeitos que vivem no campo e das demandas dos movimentos sociais.

A partir dessas discussões é necessário destacar que toda escola precisa estar integrada ao contexto social no qual está inserida, portanto essas reflexões poderão levar-nos a olhar para escolas urbanas e perceber as mesmas necessidades. Os textos legais propõem que as especificidades do campo sejam consideradas durante o processo educacional, talvez porque durante muito tempo tenha-se pensando uma Educação transposta dos grandes centros urbanos para as áreas rurais. Educação essa que fazia com que os jovens do campo fossem educados para uma perspectiva de vida futura na cidade.

A Educação que motiva as lutas dos movimentos sociais não pretende que o educando se fixe no campo de maneira a que não tenha escolha. Ao contrário, discute-se e opõe-se a uma Educação transposta, sem nenhum tipo de contextualização e que desconsidera os diferentes modos de ser e viver no campo. A luta dos movimentos sociais parece estar mais preocupada com a garantia de acesso a uma Educação de qualidade para todos.

2.4 PROPOSTAS E PROJETOS PARA A EDUCAÇÃO RURAL

Para atender as especificidades da Educação do Campo, algumas propostas de projetos são apontadas pelos organizadores dos Cadernos SECAD² (BRASIL, 2007), entre elas está uma revisão no atual Plano Nacional de Educação. Essa revisão tem sua justificativa baseada no fato de que o texto do PNE tratou de modo inadequado e insuficiente a Educação voltada para as populações rurais do país. O principal objetivo do projeto é tornar as diretrizes e metas do PNE condizentes com uma Educação do Campo de qualidade, sendo assim, seria possível

² Cadernos desenvolvidos pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade

diagnosticar as necessidades dessa Educação, bem como estabelecer metas e objetivos, respeitando sua diversidade e garantindo o direito à Educação.

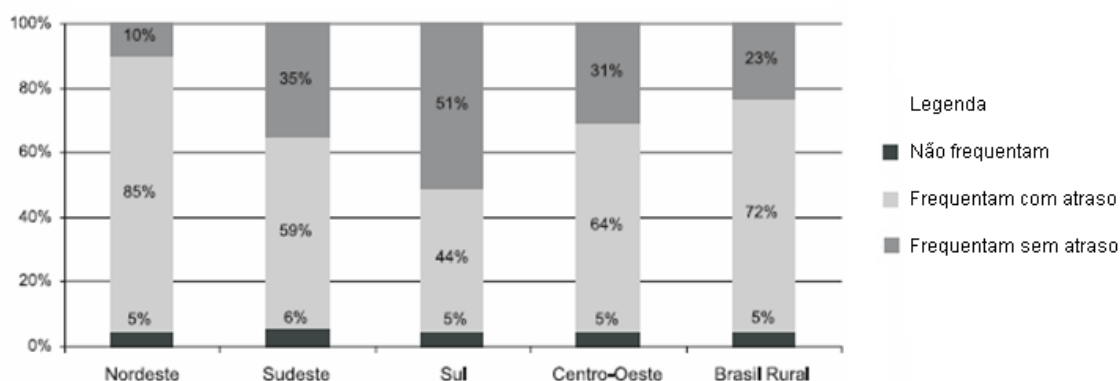
Há diferentes projetos de melhoria da Educação oferecida às populações campesinas, a maioria deles desenvolvidos pelo Governo, por meio do Ministério da Educação. São exemplos, o projeto Escola Ativa, criado pelo Fundo de Desenvolvimento da Escola – FUNDESCOLA – nos estados do Nordeste, Norte e Centro-Oeste, centrado nas denominadas escolas multisseriadas localizadas no meio rural, e o Projeto Semeando Educação e Saúde na Agricultura Familiar, desenvolvido pelo município de Três Passos, no Rio Grande do Sul.

A organização em forma de nucleação também é uma proposta para as escolas do meio rural, uma vez que muitas delas não têm profissionais suficientes para que haja o oferecimento de uma educação de qualidade (SILVA; MORAIS; BOF, 2006). A proposta representa a junção de algumas escolas, que geralmente atendem poucos alunos, com uma escola núcleo na qual se instala a equipe pedagógica responsável por todo o núcleo. Muito embora, as redes de ensino tenham autonomia para gerir essa organização da forma que melhor se enquadre em suas possibilidades.

Silva, Morais e Bof (2006) ainda trazem discussões sobre outros projetos específicos para escolas rurais, entre eles, as Casas Familiares Rurais, aplicados em alguns municípios do sul do país; e as Escolas Família Agrícolas, que estiveram presentes em quase todo território nacional. Esses dois modelos, segundo as autoras, foram baseados em experiências francesas e tiveram incentivos governamentais vindo do exterior.

Esses diversos projetos, para a Educação do Campo, podem contribuir na tentativa de mudar alguns indicadores que mostram o longo caminho que a Educação oferecida a essa parcela da população precisa percorrer para chegar a um nível de qualidade aceitável. O Gráfico 1, a seguir, mostra que, principalmente no Nordeste, muitas crianças já têm acesso à escola, contudo, percebemos que a distorção idade-série, ou *atraso escolar*, como classifica a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), se constitui como um grande desafio para a Educação do Campo.

Gráfico 1 - Frequência à escola de crianças de 10 a 14 anos residentes na área rural do Brasil - 2001



Fonte: IBGE - Pnad 2001.

Para Pinto et al (2006) a qualidade do ensino se configura como uma questão crucial para a Educação, pois ela pode refletir sobre o aumento do abandono e da repetência na escola. Nas discussões desses autores fica evidenciado que a Educação, de forma isolada, não se configura como a solução para toda a problemática social do campo, contudo, ela é tida como um dos possíveis caminhos para o desenvolvimento sustentável. Partindo desse pressuposto, percebe-se a necessidade de discutir melhor elementos da formação inicial e continuada de professores que ensinam nas escolas rurais, uma vez que esses profissionais estão diretamente ligados as realidades dessas escolas e são os principais promotores de um ensino de qualidade.

Capítulo 3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

[...] a contribuição do supervisor é essa, assim, é essa, a gente ajudar quando puder... quando não puder, não pode, vamo estudar junto, vamo ver como é que a gente faz, que é isso que eu gosto, sabe? Gosto a cada dia, que a gente ta aprendendo todo dia. Gosto quando surge essas coisas pra que a gente tenha oportunidade de adquirir experiência com aquela dificuldade.

Supervisora Local Edilza

Como foi visto nas seções anteriores os processos formativos se fazem fundamentais para a atuação do profissional docente e para a promoção de uma Educação de qualidade. Aguiar (2006) discute a formação de professores como sendo uma exigência dos tempos atuais. Para essa autora a formação continuada oportuniza mudanças significativas na maneira que os professores concebem suas práticas.

Assim, iniciamos esse capítulo discutindo aspectos relativos à formação de professores de escolas rurais, em seguida passamos a considerar que a formação continuada dos professores se constitui como um subsídio para suas práticas. A partir dessas discussões chegamos ao momento do acompanhamento pedagógico e destacamos o profissional da supervisão como um de seus protagonistas.

3.1 O PROFESSOR DE ESCOLA RURAL E SUA FORMAÇÃO

Estudos que investigam a formação de professores que trabalham especificamente em áreas rurais ainda são poucos (NEVES, 2007; SILVA, 2002). Muito embora, temos discutido que esse fato pode ocorrer porque as realidades rurais apresentam muitas escolas de pequeno porte, atendendo a poucos estudantes e apenas dos primeiros anos do Ensino Fundamental, quando a comparamos com as realidades urbanas. Isso não significa dizer que pesquisas nessa área não são fundamentais para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem em ambientes específicos, mas que a relação entre pesquisas e população a que atende tem, de certa forma, influenciado na produção de investigações científicas em contextos diferenciados.

Neves (2007), em um estudo de caso, investigou a realidade de uma escola rural no estado do Rio de Janeiro, e percebeu que as essas realidades específicas produzem uma escola

e, conseqüentemente, práticas educativas diferenciadas. Nesse fato a autora justifica o argumento da necessidade de mais pesquisas que investiguem essas áreas.

O perfil do professorado de escolas rurais durante alguns anos foi caracterizado por professores “leigos”, os quais não tinham formação adequada para a função que exerciam. Esse perfil tem mudado nas últimas décadas, contudo, Pinto et al (2006) destacam que em 2001 cerca de 8,3% dos professores de escolas rurais possuíam apenas o Ensino Fundamental. Esse cenário indica a necessidade urgente de profissionalização desses docentes.

Em 1996, com a aprovação da atual Lei de Diretrizes e Bases (9.394/96) ficou explícita a necessidade da Educação Básica, desde os anos iniciais, possuir docentes formados em nível superior. A aplicação prática dessa ação seria de responsabilidade dos órgãos de ensino, segundo o texto da Lei, desse modo, os professores não habilitados ao trabalho, teriam suas qualificações garantidas pelas redes de ensino, que deveriam incentivar e promover situações de formação.

A formação do professor para escolas rurais passa, então, a ser discutida de maneira mais específica logo após a aprovação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, em 2002. Nesse documento é requerido que os professores, em sua formação, cumpram a determinação da LBD, bem como as propostas das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2002a).

Ainda de acordo com as Diretrizes para formação de professores, no cumprimento de documentos oficiais, é de responsabilidade dos sistemas de ensino o oferecimento de políticas para a formação continuada. Essa é uma forma de garantir o permanente aperfeiçoamento dos professores.

Vale ressaltar o avanço que as Diretrizes trazem no que se refere à formação de professores para escolas rurais. No artigo 13 é explicitada a necessidade de que haja uma formação específica para o exercício da docência em realidades campesinas. A partir do texto legal se faz necessário que os sistemas de ensino garantam aos professores de escolas rurais, além da formação inicial em nível superior, a formação continuada que observe os aspectos da participação dos sujeitos na construção da qualidade de vida no campo englobando propostas pedagógicas que valorizem a diversidade cultural e as transformações do campo.

Percebe-se que a formação continuada, disposta nas Diretrizes e proporcionada aos professores que atuam em escolas rurais, deveria não apenas informar os profissionais, mas formá-los, em uma tentativa de alcançar a qualidade para a Educação oferecida em todos os

lugares e tempos sócio-históricos (BRASIL, 2002a). É preciso haver uma reflexão sobre as possíveis contribuições que os textos legais oferecem, porquanto ao que parece, elas ainda estão distantes da prática de diversas escolas nas realidades rurais no Brasil.

Ressaltamos ainda a existência de diferentes programas e projetos voltados à melhoria da qualidade do ensino ofertado em escolas rurais, esses, por sua vez, também propõem uma formação específica aos professores que trabalham nessas áreas. O projeto Escola Ativa, por exemplo, apresenta um guia para a formação de professores, com o propósito de facilitar a comunicação e o estabelecimento de atividades significativas em sala de aula. Entretanto, é preciso considerar que as diferentes realidades requerem também diferentes formações, por isso esses guias precisariam ser contextualizados e problematizados nas realidades na quais se pretende inseri-los.

A formação de professores para o ensino de Matemática é permeada por questões, principalmente quando consideramos a realidade atual, pois cada vez mais se reconhece a necessidade de um ensino contextualizado a partir da prática social do aluno e, conseqüentemente, com significado dos conceitos matemáticos em seu dia a dia fora da escola. Mas nos perguntamos de que forma os professores conseguem contextualizar os conteúdos? Que recursos, escolar ou extra-escolar costumam utilizar? Como são orientados a fazer? E essas orientações, são seguidas? São analisadas e criticadas no sentido de promover a reflexão sobre a prática estabelecida?

E, se considerarmos a Educação de maneira geral, nos questionaríamos no sentido de identificar quais instituições ou redes de ensino oferecem cursos específicos e voltados para os professores de escolas rurais, e no oferecimento desses cursos, quais os paradigmas que os baseiam. Seriam paradigmas ainda com vínculos a uma Educação sem a consideração pela autonomia? Ou seriam paradigmas inovadores e reflexivos?

Essas são questões críticas que orientam, ou deveriam orientar, os processos de formação continuada de professores em escolas rurais, uma vez que esses são entendidos também como momentos de reflexão sobre e na ação (SCHÖN, 1983). De modo geral, essas questões nortearão as discussões presentes no desenvolvimento dessa pesquisa.

3.2 A FORMAÇÃO CONTINUADA COMO SUBSÍDIO PARA A PRÁTICA DOCENTE

A formação de professores tem se configurado como uma área de pesquisa muito importante. Esse fato é evidenciado pelo crescente número de trabalhos desenvolvidos por professores, formadores de professores, investigadores da área da Educação bem como por pesquisadores diversos (PIMENTA, 2000; 2007; LIBÂNEO, 2002, entre outros).

De maneira geral, a formação inicial de professores vem sendo discutida no que se refere a proporcionar ao aluno-professor a vivência de sua prática profissional. Sendo assim, uma das questões norteadoras desse tipo de reflexão é a relação, cada vez mais necessária, entre as instituições que promovem a formação dos professores (Ensino Superior e Normal Médio) e as redes que atendem aos alunos na Educação Básica. Sobre esse aspecto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2002a), deixa explícito que deve haver uma articulação entre a formação oferecida e a prática que se espera do professor em formação. Em diversas passagens, esse documento menciona a importância da prática nos cursos de formação de professores.

Outro tipo de formação oferecida é a continuada, que se constitui por momentos específicos nos quais os professores, entre outros aspectos, podem refletir sobre suas práticas a partir do aprofundamento de elementos teóricos e metodológicos.

Pimenta (1999) afirma que, em diversas redes de ensino, a formação continuada tem se constituído apenas como momentos de reunião com professores nos quais se realizam discussões a respeito de conteúdos e metodologias consideradas inovadoras. Essa mesma autora ainda destaca que nem sempre se consegue resultados positivos com esse tipo de formação, pois, elas podem não considerar a realidade individual dos professores, e, portanto, não os fazem refletir sobre as ações que desenvolvem.

Por isso se faz cada vez mais necessário que essa modalidade de formação considere aspectos da prática dos professores, no sentido de promover reflexões. Silva (2002), em seus estudos de mestrado, destaca que é preciso superar o conceito de que a formação continuada é um momento estanque ou apenas trocas de experiências. É necessário que se compreenda as ideias de inovação, mudança, crescimento profissional, e isso a partir das práticas vivenciadas. Essa mesma autora ainda nos traz a discussão de que a formação continuada não pode ser reduzida a um momento “solucionador de problemas”, mas como uma estratégia de qualificação profissional, que considera aspectos práticos e teórico-metodológicos.

Sendo assim, a formação continuada necessita partir da análise das práticas dos professores, quando esses tomam decisões em suas aulas ou quando enfrentam situações complexas em relação aos conteúdos e às metodologias utilizadas. Para que isso aconteça é preciso garantir tempo e espaço para esses momentos, também considerados pedagógicos.

Nesse contexto, Brzezinski e Garrido (2008) discutindo as contribuições de dissertações e teses sobre a temática de formação de professores e reflexão percebem a escola como espaço de formação profissional introduzindo, dessa forma, “o pensar no fazer” (p. 155). Para essas autoras a “reflexão sobre a reflexão na ação” (p.155) oportuniza aos professores uma ressignificação de suas práticas, propondo novas estratégias de ação educativa.

Schön (1992) faz uma adaptação da temática reflexão na formação de profissionais. Primeiramente ele abordou esse tema na área de artística (1983), e só depois conduziu uma discussão para a formação de professores. Na perspectiva desse autor, há a necessidade de que os profissionais sejam capazes de não só refletir sobre suas ações, mas refletir durante as ações, isso ele chama de *Reflexão na ação*. Sendo assim, o professor reflexivo teria a oportunidade de tomar decisões que conduziram suas aulas no momento em que elas ocorrem de forma a proporcionar melhores práticas.

Essa prática de reflexão, portanto, se torna essencial durante qualquer processo de formação continuada. Entretanto, para Vieira e Medeiros (2007) essa reflexão crítica pode ser pouco desenvolvida, uma vez que inexistem mecanismos que favoreçam o desenvolvimento dessas ações. De tal modo, as autoras baseadas em Magalhães (2004, *apud* Vieira e Medeiros, 2007) discutem a estratégia de *Sessões Reflexivas* como oportunidade do professor reconhecer sua própria prática como campo de reflexão, estabelecendo uma relação entre teoria e prática, o que acarreta em uma real ressignificação. Essa estratégia é entendida, por essas autoras, como caracterizadora de uma formação continuada, visto que parte da análise das práticas e teorias dos professores e de outros profissionais envolvidos na Educação.

Para Freire (1996) ensinar exige reflexão crítica sobre a prática. Assim, os momentos de formação continuada precisam ser caracterizados por esse tipo de reflexão. Esse autor ainda destaca que baseado nas reflexões de práticas anteriores os professores podem estabelecer novas práticas futuras. Christov (2004b) também nos traz a necessidade de compreender que toda prática está atrelada a uma teoria, e assim sendo, ela salienta a importância de refletir sobre as ações na tentativa de encontrar as teorias que dão suporte as práticas, desse modo, há o entrelaçamento entre aspectos teóricos e práticos que favorecem a

compreensão das atividades educativas diárias. Essa atitude pode ser proporcionada por um momento de formação continuada.

É nesse cenário que colocamos nosso conceito sobre a formação continuada. Compreendendo que ela não acontece somente nos momentos em que todos os professores de uma rede de ensino se reúnem em um evento, porque não se garante que esses encontros sejam organizados a partir das necessidades e dos contextos específicos de cada um dos sujeitos a que se propõe a formação. Mas que inclui, principalmente as atividades desenvolvidas no próprio âmbito escolar, nas quais os professores têm a oportunidade de refletir criticamente sobre as práticas que desenvolvem em suas salas de aula, seja essa reflexão em conjunto com outros professores ou, por exemplo, acompanhada por um outro profissional da escola.

3.3 O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E SEUS PROTAGONISTAS

A partir da concepção de formação continuada discutida na subseção anterior, compreendemos por que Christov (2004a) afirma que essa modalidade envolve diversas ações, tais como, participação em cursos, seminários, estudos individuais, e também orientações técnicas. Todos esses momentos, quando organizados e planejados de forma a considerar o contexto vivido pelos professores, oportunizam a reflexão crítica sobre a prática e o, consequente, crescimento profissional.

A partir de visitas ao local de realização da pesquisa, podemos perceber que, naquele contexto, o acompanhamento pedagógico é um instrumento que faz parte de um processo formativo continuado oferecido aos professores das escolas rurais, por isso se constitui como um importante elemento nessa área de formação.

Na maioria das vezes, a organização das escolas situadas em áreas rurais acontece por meio de nucleações. Essa forma organizacional compreende um núcleo, com em média seis escolas de pequeno porte, ou seja, que atendem uma ou duas turmas em classes, geralmente, bi ou multisseriadas. Dessa forma, os profissionais da rede de ensino se responsabilizam por acompanhar pedagogicamente tais núcleos.

Nessas realidades, essa situação de acompanhamento acontece de duas formas principais. A primeira modalidade acontece quando das visitas às escolas, por esses profissionais. A segunda, durante a realização de encontros com todos os professores dessas escolas, geralmente na sede do município.

Em realidades de escolas rurais independentes, o acompanhamento pedagógico é oferecido dentro do próprio ambiente escolar. Essas escolas, por serem de maior porte e terem número de matrículas superior a 100 alunos, possuem profissionais fixos, sendo assim, as orientações fazem parte do cotidiano escolar.

Durante toda a realização da pesquisa tivemos a oportunidade de visitar escolas rurais e Secretarias de Educação de alguns municípios pernambucanos. No decorrer dessas visitas percebemos que no trabalho dos diversos profissionais nas escolas são discutidos diferentes temas junto a professores, alunos e familiares relativos ao funcionamento da escola, temas esses que estão vinculados às situações específicas da escola e da região em que ela está situada. Na abordagem de aspectos pedagógicos ficou claro que o profissional mais envolvido é o de supervisão.

Além das visitas às escolas, no caso das nucleações, e dos momentos com os professores, no caso das escolas independentes, de maneira geral, as Secretarias de Educação ou redes de ensino organizam reuniões coletivas com os professores. Um dos objetivos dessas reuniões é a socialização das experiências dos professores e o planejamento de atividades com o auxílio de todos os profissionais envolvidos no processo educativo.

A organização do acompanhamento pedagógico presenciado nos remete a percebê-lo como fundamental para a formação continuada de professores de escolas rurais. Nesses momentos, entre outros aspectos, os professores têm a oportunidade, através da interação com outros profissionais da rede, de aperfeiçoamento profissional em serviço. Em nossa pesquisa destacaremos o acompanhamento pedagógico oferecido no ambiente escolar, sendo assim, nossa hipótese é que esses momentos podem promover a reflexão de maneira a considerar mais fortemente as práticas dos professores, pois o contato entre esses e os supervisores é mais direto. Também compreendemos que durante o acompanhamento pedagógico os professores têm a oportunidade de aperfeiçoar os conhecimentos sobre os conteúdos do currículo escolar, incluindo os matemáticos.

De maneira geral, o papel desempenhado pelos supervisores envolvidos no acompanhamento de professores em escolas rurais tende a ser diferente daqueles que atuam em áreas urbanas. Nessas últimas os profissionais envolvidos no trabalho fazem parte da escola, no sentido de acompanhar o dia a dia escolar. Portanto, os professores e os próprios alunos podem, mais facilmente, recorrer ao atendimento e às orientações deles. Essa realidade, em escolas rurais, só é possível naquelas que são de grande porte. Nas de pequeno porte, os profissionais envolvidos no acompanhamento pedagógico, sendo responsáveis por

um núcleo de escolas, podem não participar do cotidiano das unidades mais intensamente. Principalmente porque aspectos externos ao ambiente escolar influenciam no cronograma de visitas a serem realizadas, tais como, o difícil acesso as escolas, a precariedade de transporte disponibilizado, elementos climáticos, como as intensas chuvas, entre outros.

Essa prática de acompanhamento pedagógico por meio de visitas foi registrada também em décadas passadas em realidades rurais. Destaca-se que nos anos de 1950 a 1970 elas eram concentradas na avaliação do andamento da escola, na constatação de possíveis dificuldades, na análise dos planejamentos das aulas, na verificação da frequência tanto de alunos quanto de docentes e na conferência das documentações pertinentes (GARNICA; MARTINS, 2006).

Por meio das visitas às escolas rurais e Secretarias de Educação que realizamos, podemos perceber que três principais profissionais desempenham funções relacionadas à formação continuada de professores nas escolas: os gestores, os supervisores locais e os supervisores gerais. Entretanto, é possível que outros profissionais estejam envolvidos nessa situação de acompanhamento, bem como, também é possível a existência de casos nos quais as Secretarias de Educação não disponham de todos esses profissionais.

Azevedo e Monteiro (2009) realizaram uma caracterização do acompanhamento pedagógico em escolas rurais da Região Metropolitana do Recife, esses autores identificaram que algumas redes de ensino possuem apenas o supervisor regional, responsável por até 10 escolas em todo o município. Sendo responsável por muitas escolas, nem sempre o profissional de supervisão consegue exercer atividades de cunho pedagógico de forma satisfatória, muitas vezes as funções administrativas são ressaltadas em detrimento das discussões com os professores sobre suas dificuldades e necessidades em sala de aula.

A figura do supervisor nos pareceu sempre presente na realização de atividades do acompanhamento pedagógico. Saviani (2003) faz um histórico da atuação do profissional da supervisão e discute essa função dentro do ambiente escolar. Para esse autor a ideia de supervisão surge ainda no *Ratio Studiorum*, documento que remota a época da Companhia de Jesus (1552). Nesse documento o profissional era denominado “prefeito de estudo” e desempenhava atividades de orientação aos professores quanto às matérias a serem ensinadas, ouvia e observava as aulas dos professores, organizava situações de estudos, entre outras.

Segundo Saviani (2003) a função supervisora permeia toda a história da Educação, ainda que sejam utilizadas outras nomenclaturas para designar o profissional da supervisão.

Entre algumas, ele destaca a figura do inspetor geral de ensino, que durante muito tempo também realizou atividades semelhantes a do supervisor.

Para Rangel (2003) nos anos de 1960 e 1970 a função supervisora era vista como uma forma de controlar e direcionar as atividades educativas promovidas pela escola, e para o exercício dessa função era necessário um especialista da Educação. Assim, a autora destaca esse momento como sendo de grande valorização das habilitações em supervisão. Para Silva Jr. (2001), nessa mesma época, o espaço da escola estava apenas retratando a sociedade na qual essa instituição estava inserida, sendo assim, para uma sociedade controlada exigia-se uma Educação também controlada, e esse era o papel do supervisor.

Já na década de 1980 há um declínio na procura e na oferta por essa habilitação, pois se requeria, naquela ocasião, não mais a segregação de atividades com as funções dos especialistas, muito embora, os professores tenham demonstrado sentir a ausência do supervisor nas escolas. Para Rangel (2003) a volta desse profissional, em meados da década de 1990, restitui ao professor uma oportunidade de ter quem acompanhasse o desenvolvimento de seu trabalho. Silva Jr. (2001) destaca o momento da volta do supervisor como uma oportunidade para que, junto com o professor, ele pudesse construir mensagens que mostrem o papel desse profissional na Educação.

Capítulo 4 PERCURSO METODOLÓGICO

A validação de uma pesquisa depende em muitos aspectos do rigor metodológico a que ela é submetida. Dessa forma, compreendemos que um passo fundamental para a compreensão dos dados apresentados é conhecer o contexto e os objetivos dos instrumentos utilizados durante a coleta, bem como toda a realidade na qual o estudo transcorreu.

Neste capítulo descrevemos o percurso metodológico escolhido para o desenvolvimento deste estudo. Inicialmente apresentamos aspectos de um estudo piloto que serviu para o desenvolvimento do método utilizado no estudo principal, bem como explorar os contextos da pesquisa. Na seção seguinte, situamos o lugar no qual ocorreu a pesquisa, mencionando elementos próprios da organização da rede de ensino investigada. Em seguida passamos a explicitar o método de pesquisa, incluindo breve discussão sobre a coleta, organização e análises dos dados. Ainda destacamos alguns procedimentos éticos que foram adotados tanto para a coleta de dados quanto durante nossa análise. E, por fim, fazemos a caracterização das escolas e o perfil de todos os participantes.

4.1 O ESTUDO PILOTO

Como uma das etapas da pesquisa foi realizado um estudo piloto, seu objetivo foi testar os limites e possibilidades dos instrumentos de coleta de dados e conhecer melhor o contexto da pesquisa. Para esse estudo piloto foram realizadas duas entrevistas, as quais aconteceram no ambiente de trabalho das participantes, sendo assim, também foi possível observar as rotinas daqueles contextos escolares.

Participaram dessa etapa duas supervisoras de escolas rurais, uma delas do município no qual a pesquisa foi realizada, Caruaru. A outra participante era supervisora de escolas rurais situadas em engenhos do município de São Lourenço da Mata, localizado na Região Metropolitana do Recife.

Optou-se por realizar duas entrevistas utilizando-se o mesmo roteiro, para ter parâmetros para as análises posteriores. Assim foram observados aspectos referentes à clareza das questões, objetividade, sequência e organização, e, principalmente, se as respostas às questões possibilitavam atingir os objetivos do estudo.

A entrevista realizada com a supervisora do município de Caruaru aconteceu em uma das escolas que a mesma acompanhava. Teve a duração de aproximadamente 50 minutos, foi gravada em áudio e posteriormente transcrita integralmente, gerando protocolo para análise.

Ressalta-se também que no dia da entrevista foi possível acompanhar o trabalho desenvolvido pela supervisora e gestora, uma vez que a entrevista aconteceu durante uma visita de acompanhamento pedagógico.

A entrevista realizada com a supervisora de São Lourenço da Mata aconteceu na Secretaria de Educação do município. Durou aproximadamente 15 minutos, também foi gravada em áudio e posteriormente transcrita. Entretanto, na ocasião da entrevista não foi possível acompanhar diretamente o trabalho desenvolvido por essa supervisora, já que após a entrevista ela teria uma reunião de planejamento da qual participariam outros funcionários da Secretaria de Educação. A impossibilidade de participar dessa reunião deveu-se ao fato de não ter marcado com antecedência necessária a visita à Secretaria, dessa forma, os outros profissionais participantes da reunião não estavam cientes de nossa presença.

A tabela abaixo sintetiza o perfil das participantes do estudo piloto. Assim, apresentamos informações sobre sua formação acadêmica, o tempo de experiência que possuem e quantas escolas acompanham no desenvolvimento de seu trabalho. Os nomes atribuídos às participantes são fictícios.

TABELA 1 – Perfil das participantes do estudo piloto

PERFIL DAS PARTICIPANTES				
	Formação	Experiência em anos		Número de escolas acompanhadas
		Geral	Supervisão	
Neide (Caruaru)	Pedagogia	16	08	07
Carla (São Lourenço)	Pedagogia	20	1 ano e 6 meses	11

A partir do estudo piloto foi possível identificar alguns aspectos da prática de acompanhamento pedagógico das participantes no que se refere à frequência dos acompanhamentos e aos locais onde eles acontecem; às dificuldades de realizar as visitas às escolas; à concepção sobre o papel do supervisor na orientação do professor de escolas rurais, entre alguns outros aspectos.

De maneira geral, nosso estudo piloto nos indicou a existência de um acompanhamento pedagógico oferecido aos professores de escolas rurais, dos primeiros anos do Ensino Fundamental. Todavia, nos ambientes investigados existem características próprias de funcionamento e organização, sendo assim, na rede municipal de ensino de Caruaru há

uma distribuição de responsabilidades entre os profissionais de supervisão e gestão, enquanto na rede de ensino do município de São Lourenço da Mata apenas a supervisora é responsável direta pelas escolas.

Rosa [*referindo-se a gestora*]..... é... é... a visão dela é ampla, por que é o administrativo, o físico... o meu é o pedagógico, eu tenho que tá em sala de aula, eu tenho que saber como é que tá a situação dos alunos, eu tenho que saber, o professor... se ele tá tendo compromisso com a aula, como é que tá sendo administrado a sala de aula, a rotina.

Entrevista com Neide - supervisora de Caruaru.

Escola rural sou só eu. Agora quando eu to muito apertada eu peço ajuda, eu digo “olha me ajuda a fazer esse documento aqui”.

Entrevista com Carla - supervisora de São Lourenço.

Perceber a existência de profissionais da supervisão e da gestão também nos ajudou a direcionar os participantes da pesquisa. Quando a rede municipal apresenta vários profissionais envolvidos no acompanhamento de escola rurais, nem sempre o trabalho de todos está diretamente relacionado às questões pedagógicas, enfoque de nosso estudo.

Outras análises das falas das supervisoras participantes nos sugeriram que há contribuições relevantes para o trabalho dos professores o acompanhamento pedagógico oferecido pelos supervisores, e que os momentos de acompanhamento fazem parte da rotina pedagógica das escolas, uma vez que acontecem, principalmente, nesse ambiente.

Também foi possível identificar, a partir das falas das supervisoras entrevistadas, que o acompanhamento pedagógico em escolas rurais daqueles municípios está relacionado a aspectos organizacionais que vão além do trabalho desenvolvido diretamente pelas supervisoras. Entre outros aspectos, podemos citar a disponibilidade de transporte para que as visitas possam acontecer, recursos humanos envolvidos, programas institucionais aderidos pelos municípios.

No estudo piloto, entretanto, não foi possível aprofundar uma análise mais centrada no ensino da Matemática. As falas das entrevistadas sinalizaram para a existência de um acompanhamento pedagógico realizado a partir do ensino de determinados conteúdos curriculares, entre eles aqueles que envolvem a Matemática.

De maneira geral, nas duas entrevistas, percebemos algumas limitações no roteiro elaborado, principalmente no que se refere aos questionamentos sobre o ensino de Matemática. Por esse motivo, entendemos que este estudo piloto foi de fundamental importância para o desenvolvimento da pesquisa, pois ele evidenciou a necessidade de que o

roteiro de entrevista fosse reelaborado, englobando, assim, alguns aspectos que não foram mencionados nesse primeiro momento da pesquisa.

Também foi importante perceber que as observações, enquanto instrumento sistematizado de coleta de dados, nos possibilitaria reconhecer na prática as atividades que as supervisoras desempenham durante o momento de acompanhamento pedagógico. Além disso, com a inserção das observações e das videografias tivemos uma abrangência maior de enfoque para a nossa pesquisa.

Por fim, a realização desse estudo piloto se constituiu como passo fundamental na realização da pesquisa, por meio dele tivemos a oportunidade de rever nossas hipóteses e de construir os caminhos que foram percorridos. Alguns pontos podem ter destacados na contribuição do estudo piloto, tais como: a orientação do percurso metodológico a ser seguido; a possibilidade de contato com a realidade a ser investigada e outras com as quais conhecemos melhor a Educação Rural.

4.2 O CONTEXTO DA PESQUISA

O campo de pesquisa foi a Rede de Ensino do Município de Caruaru localizado no Agreste Pernambucano, cuja população rural é de 36.227 habitantes (BRASIL, 2003). A cidade de Caruaru é nacionalmente conhecida pela produção de artesanato, calçados e confecção, também pelas festas juninas e pela feira livre, patrimônio imaterial do país. Seu núcleo urbano é um dos maiores e mais desenvolvidos da região Agreste. Sua zona rural é caracterizada pelo desenvolvimento de uma variedade de atividades econômicas, como por exemplo, produção de artesanato com barro, olarias, extrativismo mineral (granito, produção de cal), agricultura de subsistência, pecuária, produção industrial de confecções têxteis, sobretudo, aquelas que utilizam o jeans.

De acordo com dados da Secretaria de Educação, Esporte, Juventude, Ciência e Tecnologia de Caruaru, em 2006 a rede possuía 99 escolas situadas em áreas rurais. Desse quantitativo, 10 escolas estão localizadas em vilarejos, como por exemplo, a localidade do Juá. Essas atendem as crianças da própria comunidade e também de suas adjacências, nesse sentido, elas são consideradas de grande porte, a escola do Juá atende aproximadamente 1.039 estudantes da Educação Infantil aos últimos anos do Ensino Fundamental. Essas escolas são denominadas como *independentes*, uma vez que, por seu grande número de atendimento, não fazem parte da organização nuclear. Em outra escola funciona um Centro de Educação

Infantil e as outras 88 escolas atendem a turmas bi e multisseriadas distribuídas em 121 salas de aulas.

As escolas que atendem menos de 100 alunos na zona rural são organizadas por meio de nucleações, dessa forma, existem 13 nucleações que atendem as 88 escolas. O acompanhamento pedagógico é feito por uma equipe responsável por cada núcleo de escolas, sendo envolvidos profissionais de gestão e supervisão. Suas funções se articulam durante as visitas realizadas nas escolas, contudo, nos parece que cada um exerce um papel específico no tratamento das situações escolares.

A Secretaria de Educação, Esporte, Juventude, Ciência e Tecnologia de Caruaru tem desenvolvido aspectos metodológicos de alguns programas educacionais, o principal programa vinculado às escolas rurais desse município é o *Escola Ativa*, ele é desenvolvido pelo Ministério da Educação e foi criado em 1997, especificamente para as escolas rurais. O objetivo do Programa é melhorar a qualidade do ensino nos anos iniciais de escolarização, reduzir a distorção idade-série e aperfeiçoar o nível de aprendizagem em áreas nas quais há classes multisseriadas, para isso são combinadas uma série de elementos de caráter pedagógico e administrativo.

Em termos nacionais, o Programa *Escola Ativa* foi inicialmente implantado em 384 municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e se caracteriza pela proposição de procedimentos pedagógicos, incluindo: trabalho em grupo, auto-aprendizagem, ensino por meio de livros didáticos específicos, participação da comunidade, acompanhamento de alunos, além de capacitação permanente dos professores.

Freire J. (2005) problematiza os objetivos desse Programa a partir de uma avaliação sobre sua implantação no Estado do Pará. Essa autora faz algumas reflexões importantes trazendo para a discussão o fato de o programa *Escola Ativa* tentar cumprir seus objetivos baseado apenas na aplicação de uma metodologia própria. Ela discute esse fato como uma consideração “reducionista” (p.3) para a melhoria da qualidade do ensino, uma vez que outros fatores, extra-escolares, podem está contribuindo para o insucesso escolar, como por exemplo, citamos o desenvolvimento de atividades profissionais pelas crianças.

Alves e Monteiro (2008), na realização de uma análise dos Guias Didáticos de Matemática desse Programa, percebem a não adequação desse recurso material às normas estabelecidas pelo PNLD (Programa Nacional do Livro Didático), bem como a não articulação entre a realidade campestre vivida pelas crianças e as atividades matemáticas apresentadas. Essas constatações também foram percebidas pelo próprio governo avaliando

esse instrumento para as diversas disciplinas, sendo assim, há o planejamento para a elaboração de uma nova edição desses guias.

O programa Escola Ativa é destinado às escolas que funcionam em organização nucleada, entretanto, há programas específicos também para as escolas independentes, entre eles encontramos os que são oferecidos pelo *Instituto Airton Senna*. Segundo informações do site oficial desse Instituto, tais programas constituem-se em “soluções educacionais criadas, implementadas, avaliadas, sistematizadas e disseminadas por todo o Brasil”³. Essas “soluções sociais” seriam voltadas à Educação fora da escola e dentro dela, na medida em que promoveriam o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças e a capacitação em serviço dos profissionais da Educação, sendo disponibilizadas aos governantes que queiram promover o desenvolvimento em seus Estados e Municípios.

No município de Caruaru, algumas escolas, tanto de zona rural como urbanas, seguem as diretrizes dos Programas “Se liga” e “Acelera” do Instituto Airton Senna. Em Pernambuco 88 municípios participam do programa “Acelera”, enquanto 150 aderiram ao “Se liga”. Para a formação de professores são oferecidos encontros nos quais se discutem aspectos das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Esses são planejados e dirigidos pelo próprio instituto.

Além de atividades pedagógicas oferecidas por esses programas, a própria Secretaria de Educação, Esporte, Juventude, Ciência e Tecnologia do município realiza reuniões de formação continuada com os professores das escolas rurais abordando temáticas que se relacionam aos conteúdos trabalhados em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E PERFIL DOS PARTICIPANTES

Durante a realização do estudo acompanhamos o trabalho desenvolvido por supervisores locais e regionais de escolas em duas realidades diferentes. Neste sentido, tivemos participantes ligados a uma escola independente e a um núcleo de escolas, desse núcleo escolhemos uma escola na qual as professoras pudessem também participar da pesquisa.

³ Informação obtida no site oficial do Instituto Airton Senna:
<http://senna.globo.com/institutoayrtonsenna/br/default.asp>

Ressaltamos que, ao escolhermos essas escolas, evidenciamos aspectos das discussões que Wanderley (2001) levanta sobre as gradações de ruralidade. Nossos locais de pesquisa apresentam características bastante diversas em suas composições rurais, assim compreendemos o quanto foi importante considerarmos esses aspectos durante o decorrer de nosso estudo, uma vez que isso contribuiu para que a nossa compreensão do espaço rural não se limitasse a aspectos de uma cultura agropecuária, por exemplo.

Na próxima subseção caracterizaremos a escola independente e traçaremos o perfil dos envolvidos, a subseção seguinte é dedicada à escola nucleada e aos envolvidos nesse contexto. Antes apresentamos uma tabela na qual sintetizamos o perfil de todos os participantes, incluindo dados sobre suas formações, tempo de experiência e níveis de atuação.

TABELA 2 – Perfil dos participantes da pesquisa

PERFIL DOS PARTICIPANTES					
		Formação	Experiência em anos		Nível de atuação
			Rural	Urbana	
Escola independente	Profª Cleide	Pedagogia, cursando especialização em Gestão e Supervisão Escolar	03	04	4º Ano
	Profª Marta	Pedagogia	26	--	3º e 4º Ano
	Sup. Edson	Licenciatura em Matemática e especialização em Gestão e Supervisão Escolar	01	9	1º ao 5º Ano
	Sup. Alda	Licenciatura em Matemática e especialização em Supervisão Escolar	10	--	1º ao 5º Ano EJA
	Sup. Elma	Pedagogia, cursando especialização em Supervisão Escolar	03	19	1º ao 5º Ano
	Sup. Maria	Pedagogia, cursando especialização em Gestão e Supervisão Escolar	10	10	1º ao 5º Ano

Escola Nucleada	Profª Jane	Cursando Pedagogia	08	--	4º ao 5º Ano
	Profª Poliana	Pedagogia e especialização em Psicopedagogia	05	09	2º e 3º Ano
	Sup. Edilza	Pedagogia	02	01	1º ao 5º Ano
	Sup. Gabriela	Pedagogia e especialização em Gestão escolar e Supervisão Pedagógica	11	12	1º ao 5º Ano

4.3.1 A Escola Independente

A escola atende, aproximadamente, 500 alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, nos turnos da manhã e tarde. O turno da noite é dedicado, exclusivamente, a Educação de Jovens e Adultos, atendendo a três turmas das fases II, III e IV. Funciona, ainda, nessa escola uma turma do projeto Acelera e uma do Se Liga, desenvolvidos pelo Instituto Ayrton Senna.

A unidade escolar é situada às margens de uma Rodovia Federal e recebe as crianças e os adolescentes da comunidade mais próxima e de suas redondezas. No entorno da escola existe uma comunidade bastante desenvolvida, havendo diversos meios de subsistência, entre eles a confecção de jeans, há também pequeno pólo comercial e um Centro de Educação Infantil bem próximo.

Alguns alunos costumam vir de outras comunidades para essa escola, porque ela é a maior e mais bem estruturada da região, sendo assim, aqueles que precisam de transporte recebem um vale estudantil, disponibilizado pela prefeitura. Esse passe é distribuído diariamente na escola, e a secretária faz o controle dos alunos que têm direito a esse benefício.

A estrutura física da escola compreende 10 salas de aula, uma biblioteca, uma sala de apoio, onde funciona uma videoteca, uma secretaria, uma sala para os professores com sanitário próprio, uma sala para a equipe pedagógica (gestora e supervisores), um refeitório, uma cozinha, dois sanitários para os alunos, dois sanitários para os funcionários. Há ainda, uma horta, que vem sendo desenvolvida em parceria com os alunos e um espaço que costuma ser utilizado para as aulas de educação física e para as brincadeiras livres no horário do recreio. Nesse referido espaço a Secretaria de Educação está planejando construir uma quadra de esportes. No centro da escola existe um pátio coberto, utilizado geralmente durante as

brincadeiras e para a acolhida, momento em que os alunos são recebidos nos seus turnos de aula, e é feita uma leitura reflexiva e uma oração, para só então irem para as salas.

Essa estrutura física tem pouco mais de dois anos de construção, e por atender o grande número de alunos essa escola tem sido considerada referência entre as escolas rurais do município. Antes as crianças e adolescentes dessa comunidade estudavam em prédios (casas) alugados pela Secretaria de Educação e adaptados para o funcionamento de salas de aulas.

O funcionamento dessa escola, bem como sua estrutura física muito se aproxima de escolas situadas na sede do município. Apenas por sua localização se dá em um espaço considerado rural é que há essa denominação. As diversas atividades desenvolvidas na comunidade próxima também apresentam características bastante próximas de realidades urbanas.

As turmas acompanhadas apresentam uma organização do espaço físico bastante semelhante. Nas salas, as cadeiras são dispostas em filas, mas os alunos sentam sempre em duplas. Uma das paredes é reservada para colar algumas atividades dos alunos em como para figuras de números e letras do alfabeto. Em uma das salas há um espaço reservado, no qual a professora dispõe livros literários infantis, assim as crianças que têm liberdade para ao chegar à sala, antes do início da aula, ler os livros.

A equipe pedagógica dessa escola é formada por uma gestora, três supervisores locais e uma supervisora regional. Em nossa pesquisa, identificamos que os supervisores, locais e regional, eram os profissionais diretamente ligados à prática do acompanhamento pedagógico, por isso a gestora não se constituiu como sujeito participante do estudo, enquanto participaram todos os outros profissionais.

No que se refere à formação acadêmica e a experiência profissional, dos supervisores locais dois são graduados em Licenciatura em Matemática e uma em Pedagogia. Todos têm curso de especialização em nível de Pós-Graduação. No que se refere à experiência profissional no âmbito educacional, os participantes da escola independente possuem mais de nove anos atuando entre escolas rurais e escolas urbanas. Apenas a supervisora Alda trabalha a 10 anos em espaços rurais. A supervisora regional também é graduada em Pedagogia e está em fase de conclusão de um curso de especialização, também possui 10 anos de experiência profissional, envolvendo escolas urbanas e rurais.

As professoras são graduadas em Pedagogia, uma delas não tem curso em nível de Pós-Graduação e possui 26 anos de experiência, todos em escolas rurais. Essa professora

leciona para um quarto ano e apenas no horário da tarde. Enquanto a outra está cursando especialização, e possui sete anos de experiência, dos quais dedica os últimos três às escolas rurais, leciona nos turnos da manhã e tarde, para turmas do quarto e quinto ano, respectivamente.

4.3.2 A Escola Nucleada

A escola nucleada participante desta atende a 32 alunos do segundo ao quinto ano do Ensino Fundamental. Esses alunos são divididos em duas turmas bisseriadas que funcionam apenas no horário da manhã. Cada turma tem 16 alunos, sendo uma com segundo e terceiro ano, e outra com alunos de quarto e quinto ano.

Sua estrutura física é composta por duas salas de aula, uma cozinha e três banheiros, sendo um para os funcionários e dois para os alunos – feminino e masculino. A escola foi construída as margens de uma Rodovia Federal e em uma área rochosa e irregular, sendo assim, em seu pátio existe bastante buracos, entretanto, as crianças costumam brincar nessa área, visto ser a única alternativa do ambiente. Na realização de nossa pesquisa a escola não era protegida por muros ou grades, havia apenas portas nas salas de aula, na cozinha e nos banheiros, esse fato facilita a ação de criminosos e, por isso, a escola é frequentemente invadida e tem objetos e merenda roubados. Em seu entorno não há a presença de muitas casas ou outras construções, apenas uma pequena igreja desativada e, a alguns metros uma vila com poucas casas.

As crianças dessa escola vêm dessa comunidade e de outras que ficam mais distantes, e por isso a Secretaria de Educação do município disponibiliza um ônibus que faz o transporte de vários alunos, incluindo de outras escolas da mesma nucleação. Há ainda um carro que faz o transporte das professoras e de alguns alunos que, por ventura, morem mais próximos ao prédio da escola.

Por sua estrutura organizacional e por sua localização essa escola tem aspectos específicos de unidades escolares rurais, como por exemplo, as turmas bisseriadas. As atividades de agricultura e produção de carvão, próximo à escola também contribui na caracterização rural do ambiente.

Essa escola também é uma das que seguem as diretrizes do projeto Escola Ativa. Portanto, em sua estrutura encontramos elementos específicos, como, por exemplo, a confecção de cartazes de “combinados” e “presença” que são construídos coletivamente e

ficam dispostos nas paredes da classe para que toda a turma visualize, também há a organização de uma representação estudantil, na qual um dos alunos se torna presidente da classe. A utilização de um guia didático próprio também é característico das escolas que seguem o projeto, entretanto, na realidade investigada, apesar de ter esse guia disponível, há a opção por utilizar o livro didático adotado pela rede de ensino, em apenas poucas situações, as professoras dizem também utilizar o guia. Nas salas de aula encontramos estantes que deveriam funcionar como “cantinhos de aprendizagem” para cada disciplina, a proposta do programa diz que nesses cantinhos deveriam existir elementos que identificassem as diferentes áreas do conhecimento, muito embora, nos parece que eles são utilizados apenas para guardar os livros didáticos dos alunos, que ficam na própria escola. Alguns deles contêm, no máximo, alguns materiais manipulativos, como o de Matemática, no qual encontramos diversas tampinhas, material dourado, ábaco e uma caixa com vários papéis contendo as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Esse material é enviado para a escola, sendo assim, as professoras decidiram por guardá-los em uma das salas e quando a outra precisa, fica a vontade para utilizá-los.

Em uma das salas (do 2º e 3º ano) há uma biblioteca volante, esse material foi enviado pela Secretaria de Educação, e fisicamente ele é semelhante a uma estante na qual são dispostos vários livros literários infantis. As professoras costumam emprestar esses livros aos alunos. Para gerir essa atividade há um grupo de alunos, das duas turmas, responsável, eles registram os empréstimos e organizam todos os livros.

A organização do espaço físico das salas de aulas é bastante semelhante, as professoras costumam organizar os alunos em pequenos grupos com no máximo cinco integrantes. Essa separação acontece de acordo com a série, e os alunos costumam fazer todas as atividades nesses grupos.

Além das professoras, duas pessoas trabalham na cozinha e são responsáveis pelos serviços gerais da escola. A equipe responsável por acompanhar pedagogicamente essa escola é formada por uma supervisora e uma gestora local e uma supervisora regional. Participaram de nossa pesquisa as supervisoras, por que compreendemos que essas profissionais exercem atividades diretamente relacionadas ao ensino dos conteúdos curriculares.

O perfil das profissionais investigadas desse ambiente mostra que quanto à formação acadêmica e a experiência profissional, a supervisora local é graduada em Pedagogia e trabalha a três anos em ambiente educacional, sendo que o último ano vem sendo dedicado apenas em espaços rurais, ainda não fez curso de pós-graduação, mas ressalta a vontade de

realizá-lo o mais breve possível. A supervisora regional desse núcleo tem trabalhado nos últimos 11 anos apenas em escolas rurais, entretanto, soma 23 anos de experiência profissional. Sua formação se deu no curso de Pedagogia e recentemente conclui o curso de especialização. Uma das professoras dessa escola está cursando a graduação em Pedagogia, mas já tem experiência de sete anos com ensino em escolas rurais. A segunda professora, também formada em Pedagogia, concluiu há aproximadamente um ano um curso de especialização, ela possui 11 anos de experiência profissional, dos quais cinco são em ambiente rurais.

4.4 OPÇÃO DE MÉTODO

O método de investigação explorou elementos e processos relacionados ao acompanhamento pedagógico como instrumento de formação continuada para o ensino de Matemática. Especificamente, caracterizamos as formas de acompanhamento pedagógico oferecidos aos professores de escolas em realidades rurais, reconhecendo como o ensino de Matemática é abordado durante os momentos de orientações por parte dos profissionais envolvidos, no caso dessa investigação, os supervisores. Também discutimos aspectos das práticas de ensino de Matemática desenvolvidas pelos professores em suas salas de aulas.

Para ter uma compreensão mais geral sobre o funcionamento desse acompanhamento optamos por um método com características etnográficas, o qual é bastante usado por antropólogos em pesquisas na área de Ciências Humanas, ele é baseado, principalmente, na inter-subjetividade. Para André (1995) esse método sofre algumas modificações para ser aplicado em contextos educacionais, sendo assim, não se pode dizer que a Etnografia será aplicada em sua integridade, porém que pesquisas educacionais que optam pela utilização desse método são do “tipo etnográfica”.

André (1995) ainda destaca algumas características desses estudos, para ela o pesquisador se constitui como principal instrumento de coleta e análise de dados, uma vez que, os dados são produzidos por instrumentos humanos, ou seja, o processo de inferência nesse tipo de pesquisa será sempre destacado. Há uma maior valorização pelo que está acontecendo no momento das coletas do que no momento da sistematização dos resultados finais. Igualmente, existe uma preocupação com o significado que os sujeitos atribuem às situações vividas no contexto analisado.

De maneira geral, pesquisas etnográficas pretendem obter uma descrição e análise do objeto de estudo. Os instrumentos para a coleta de dados em pesquisas desse tipo são, basicamente, a observação, pois o pesquisador tenta uma aproximação com o objeto de estudo, mantendo com ele uma relação de contato direto; e, a entrevista, que possibilita aprofundar aspectos considerados como importantes verificados nas observações. A análise de documentos contribui no sentido de conhecer melhor o contexto no qual o estudo está sendo desenvolvido, portanto, também se constitui como instrumento de produção de dados (ANDRÉ, 1995).

Para cumprir os objetivos desta pesquisa sua abordagem metodológica foi composta por dados oriundos dos seguintes procedimentos de coleta: observações, entrevistas e videografias. Nas próximas subseções passamos a explicitar melhor cada um desses procedimentos de coleta.

4.4.1 As Observações

As observações se constituem como um instrumento de produção de dados bastante utilizados em pesquisas na área das Ciências Humanas. Para Marconi e Lakatos (2005) as observações podem ser realizadas em diferentes momentos do andamento da pesquisa.

Para este estudo percebemos a necessidade de que houvesse observações nos momentos do acompanhamento pedagógico realizados nas escolas. Assim, foi elaborado um roteiro (encontra-se no apêndice A) que contemplasse aspectos das visitas no núcleo de escolas participantes e também nas atividades desenvolvidas na escola independente.

Nas visitas dos supervisores às escolas, observamos aspectos que surgiram na rotina do acompanhamento pedagógico. Dessa forma, registramos essas observações em protocolos escritos durante suas realizações, nesse momento não houve o auxílio de instrumentos digitais de gravação. Foram realizadas duas visitas junto com a supervisora local no núcleo de escolas, totalizando aproximadamente 10 horas, e três visitas na escola independente, totalizando também 10 horas.

Algumas dessas visitas foram marcadas com os supervisores, uma vez que havia escolas de difícil acesso, e o transporte, oferecido pela Secretaria de Educação, é sempre agendado anteriormente. Outras aconteceram sem a necessidade de agendamento, principalmente na escola independente, a qual era mais acessível.

As observações enquanto instrumento de coleta de dados nos possibilitaram compreender aspectos da rotina do acompanhamento pedagógico oferecido nessas escolas, tais como: tempo de duração dos acompanhamentos de maneira geral, e daqueles em que são abordados conteúdos de Matemática; temas mais presentes nas discussões com as professoras; quando as discussões ocorriam; desafios específicos para a Educação Matemática em escolas rurais, no que se refere aos limites e as possibilidades da prática do acompanhamento pedagógico nessas realidades; entre outros aspectos.

4.4.2 As Entrevistas

As entrevistas são instrumentos metodológicos de pesquisa qualitativa que fornecem oportunidade para investigar os nuances e significados das respostas dos participantes. Esse instrumento pode ser livre, estruturado ou semi-estruturado (ROSA; ARNOLDI, 2006).

A opção para este estudo foi realizar entrevistas do tipo semi-estruturadas. Essas se orientam por um roteiro que não é fixo, assim, e o entrevistador pode ficar mais à vontade para aprofundar determinado aspecto que acredite ser interessante, retirar ou realizar perguntas na medida em que a entrevista aconteça.

Participaram desta etapa da pesquisa supervisores locais e regionais, e professoras. Os roteiros elaborados foram diferenciados, assim, tivemos um instrumento específico para as professoras e outro para todos os supervisores. Entretanto, como previsto com a utilização de entrevistas semi-estruturadas, ainda tivemos a liberdade de conduzir esse momento de maneira a proporcionar aprofundamentos de determinados temas juntos aos participantes.

As entrevistas foram conduzidas com cada participante individualmente. Tentamos garantir um ambiente calmo, relativamente confortável e privado, dessa forma, teríamos um bom *rappport*, e não comprometeríamos a produção de dados (ROSA; ARNOLDI, 2002).

No início das entrevistas, se tentou estabelecer um clima satisfatório de diálogo e questões mais gerais foram inicialmente perguntadas, dando também possibilidades para que o participante perguntasse ou comentasse sobre dúvidas ou expectativas que tivessem com aquela situação de pesquisa. O mesmo aconteceu ao final da entrevista, quando os participantes foram convidados a comentar aspectos genéricos da situação vivenciada ou de suas falas anteriores.

As entrevistas foram videografadas e posteriormente transcritas gerando protocolos para a elaboração de categorias de análise. A utilização desse instrumento não se constituiu

como um meio de confirmar ou validar dados produzidos pelos outros instrumentos, ela apenas tentou ser um elemento de aprofundamento do estudo. Os roteiros utilizados foram diferenciados para supervisores e professoras (encontram-se nos apêndice B e C), suas elaborações tiveram por base a análise do estudo piloto realizado antes da efetiva coleta de dados, essa foi uma maneira de tentar garantir que aspectos mal compreendidos no piloto fossem mais bem explicitados.

4.4.3 A Videografia das Aulas

A princípio não havia expectativas para utilização desse recurso metodológico na pesquisa. A inclusão desse elemento deveu-se a sugestão da banca examinadora de qualificação do projeto, essa foi uma tentativa de garantir que os professores pudessem participar do estudo, uma vez que eles são os responsáveis diretos pelo ensino ministrado na escola. Dessa forma, optamos por incluir tanto entrevistas com algumas professoras que são orientadas pelos supervisores acompanhados, quanto a utilização da videografia de aulas de Matemática.

Gomes (2005) discute que a videografia pode ser um importante instrumento no trabalho com formação continuada de professores, para ela quando um professor se assiste em uma aula pode refletir sobre seus erros e acertos. Os estudos de Gomes mostraram que diferentes elementos são percebidos pelos professores no momento em que eles têm a oportunidade de assistir suas próprias aulas, desenvolvendo assim a reflexão a partir da prática. Em nossa pesquisa não pretendemos analisar a aula do professor junto a ele, muito embora, garantimos que todas as filmagens retornaram aos participantes para que eles tivessem acesso a esse momento.

O objetivo dessa fase de nossa pesquisa era de perceber como o ensino de Matemática vem sendo ministrado pelas professoras que recebem o acompanhamento pedagógico, sendo assim, analisamos as falas dos supervisores envolvidos e das professoras à luz das práticas de ensino de Matemática que se estabelecem.

Pinheiro, Kakehashi e Angel (2005) discutindo aspectos sobre a utilização da filmagem enquanto instrumento de coleta de dados na área de enfermagem, percebem que esse elemento se constitui como um método de observação indireta capaz de captar ações humanas que seriam difíceis de serem sistematizadas apenas por meio de observações convencionais que utilizam apenas as anotações do pesquisador. Essas autoras ainda

mencionam a possibilidade de mudança no comportamento dos participantes em uma situação de videografia. Entretanto, para elas o ambiente físico, no nosso caso, a sala de aula, é estável, e por isso as interferências do pesquisador não alteram muito o fenômeno observado.

Videogravamos dois dias de aulas de Matemática de cada professora da escola independente, somando mais de seis horas de duração. E um dia de aula de cada professora da escola nucleada, somando aproximadamente duas horas e meia de gravação. Baseamo-nos nas análises das entrevistas para escolhermos alguns trechos das aulas, os quais foram transcritos e transformados em protocolos para que, em conjunto, pudessem ser analisados.

4.4.4 A Apresentação dos Resultados e Análises

Os dados coletados pelos três instrumentos foram transcritos em formato de protocolos e com o auxílio do *Microsoft Office Word* foi possível destacar palavras e passagens significativas para posterior análise. Nas entrevistas optamos pela transcrição literal, sem alterações nos vocábulos utilizados pelos participantes, ainda que esses não utilizassem as normais gramaticais formais da Língua Portuguesa. Nas observações e nas aulas elaboramos roteiros que contemplassem todos os aspectos presentes nesses momentos.

Para as aulas, por exemplo, cronometramos o tempo de cada atividade, bem como consideramos integralmente alguns diálogos que pudessem evidenciar aspectos importantes para as discussões. Nas observações, realizamos registros durante os acontecimentos e também logo após vivenciá-los, assim tentamos garantir ao máximo que eles não sofressem influência pelo esquecimento de elementos e situações quando decorrido algum tempo após as observações.

Optamos por elaborar categorias de acordo com o surgimento dos dados, mas também considerando os roteiros utilizados com os diferentes instrumentos. Assim, tanto aspectos pré-existentes quanto àqueles que emergiram nas situações vivenciadas foram contemplados.

Subdividimos nossas categorias com o objetivo de explorar de forma mais abrangente todo material que tínhamos e expressar melhor os pontos de vista analisados. Para cada uma dessas subdivisões apresentamos recortes das falas dos participantes, tanto nas aulas como nas entrevistas, bem como mencionamos aspectos que observamos na rotina acompanhada. A isso agregamos aspectos das perspectivas que abordamos em nossas discussões teóricas, tentando realizar uma articulação entre as práticas e as concepções analisadas e os estudos científicos que estão sendo produzidos.

Sistematizamos alguns dados por meio de tabelas, disponíveis sempre no início da seção a que farão parte na discussão, assim será possível visualizar de maneira mais abrangente os dados apresentados e discutidos ao longo do texto.

4.4.5 Aspectos Éticos

Em nossa pesquisa tivemos a oportunidade de analisar dados provenientes de imagens dos participantes com a videografia das entrevistas e das aulas. Para garantir a dimensão ética do uso desses dados houve a necessidade de que os participantes fossem esclarecidos de todas as etapas da pesquisa para só então realizamos a coleta efetiva dos dados.

Como procedimento para ter o consentimento livre e esclarecido, inicialmente tivemos um contato individual com cada um dos participantes para explicar como se daria sua participação na pesquisa. Todos eles aceitaram voluntariamente fazer parte do estudo. Cohen e Manion (1994) argumentam que o consentimento voluntário é um elemento assegurador dos participantes, uma vez que eles escolhem livremente fazer parte ou não da situação de pesquisa.

O consentimento livre e esclarecido é um termo bastante utilizado por pesquisadores de diversas áreas, especialmente aquelas que desenvolvem práticas de saúde com seres humanos. Luna (2008) discute os pressupostos teóricos desse instrumento e o retrata como um importante elemento da ética em pesquisa, pois ele garante que os participantes sejam esclarecidos de todos os riscos e benefícios que a situação pode acarretar.

No contexto do desenvolvimento da pesquisa nós elaboramos um termo escrito (encontra-se no apêndice D) e todos os participantes envolvidos foram convidados a assinar. Nesse instrumento estavam explícitos os objetivos da pesquisa, bem como aspectos relacionados ao sigilo e ao anonimato. Dessa forma, tentamos garantir aos participantes que suas contribuições não serão divulgadas para outro fim, senão apenas a esta pesquisa, e que os dados pessoais concedidos, tais como o nome, não serão revelados durante a análise. Nesse sentido, utilizamos em nossa análise nomes fictícios para preservar a identidade dos participantes.

Capítulo 5 ANALISANDO AS CONCEPÇÕES

Nosso objetivo foi analisar as práticas e as concepções para compreender o funcionamento do acompanhamento pedagógico que é oferecido aos professores. Por isso, dedicamos esse capítulo para discutir as falas dos participantes de nosso estudo sobre o ensino de Matemática e a Educação Rural. A partir dessas análises será possível entender melhor os aspectos das práticas que são desenvolvidas.

Iniciamos apresentando os dados referentes às concepções sobre a Matemática, nos quais os participantes foram solicitados a falar sobre o que eles pensavam ser necessário para ensinar Matemática nos anos iniciais; qual a compreensão que eles tinham dessa disciplina para o currículo escolar; e, particularmente as professoras, falaram sobre suas atuações em Matemática. Para a Educação Rural os participantes falaram sobre a compreensão que eles têm dessa área da Educação e sobre possíveis diferenças entre escolas de ambientes rurais e urbanos.

Organizamos o texto a partir das perguntas que foram realizadas durante as entrevistas, assim, no início de cada subseção há uma tabela que corresponde às respostas oferecidas pelos participantes, algumas falas foram editadas, tentando dar ênfase apenas ao trecho no qual percebemos mais claramente a resposta, entretanto, em nenhum momento há alterações nos conteúdos ou na maneira de falar do participante. As palavras ou expressões destacadas em negrito correspondem aos principais elementos que discutiremos em nossas análises.

5.1 O ENSINO DE MATEMÁTICA

5.1.1 Necessidades para o ensino de Matemática

Para conhecer melhor as concepções dos participantes a respeito da Matemática, os questionamos sobre quais as necessidades que eles teriam para ensinar essa disciplina. Nosso objetivo foi de elencar os aspectos destacados para perceber neles indícios das concepções apresentadas.

TABELA 3 – Síntese das respostas para a pergunta: O que você acha que é necessário para ensinar Matemática?

		NECESSIDADES PARA ENSINAR MATEMÁTICA
Escola Independente	Prof ^a Cleide	[...] ⁴ o que tem na realidade deles, contando pedra, contando caixa de fósforo , se tiver material dourado é bom, mas se não tiver a gente trabalha com outras coisas também. [...] gostar de matemática, e você tem que ter jeito.... é... um linguajar que a criança entenda, principalmente nas séries iniciais, porque muitas vezes você fala os termos teóricos da matemática, tudinho, mas a crianças não ta entendendo nada. Aí você tem que explicar daquele... daquela forma que a criança entenda, do modo, do linguajar da criança.
	Prof ^a Marta	Olha, é você gostar e saber também, porque matemática não é toda... tem que ter o dom , e você dizer... num é “eu vou ensinar matemática” você tem que saber e gostar também.
	Sup. Edson	Os professores, não só de matemática, mas das demais [...] ele diz assim “a gente não tem recursos”, “a gente não tem material ”, né? Mas se a gente for olhar direitinho, os materiais às vezes tá nas nossas mãos e a gente não sabe, às vezes, manusear .
	Sup. Alda	Primeiro a formação , a habilidade, eu acho também, que é tudo a haver... o gostar de ensinar.
	Sup. Elma	É necessário primeiro ter aptidão , né? Tudo vem do que você gosta de fazer. E também buscar meios pra que modifique a prática.
	Sup. Maria	Uma metodologia que se adéque, porque a matemática é uma disciplina maravilhosa [...] assim, a questão da matemática é uma questão metodológica mesmo. Mas matemática você precisa ter muito cuidado com a linguagem porque já é... já se criou uma cultura que matemática é horrível, ninguém gosta de matemática, é um bicho de sete cabeças da educação, é matemática.
	Prof ^a Jane	Eu acho que a gente precisa, assim, mais capacitação em matemática

⁴ Ao longo do texto, indica o local no qual houve cortes na fala.

Escola Nucleada	Prof ^a Poliana	Principalmente muita técnica . É o básico para o ensino da matemática, pra que eles peguem o gosto, despertem para a matemática. É... o concreto , o concreto, sabe? [...] Falar um cubo, sem eles terem noção de qual é o formato de um cubo, sem eles pegarem, sem eles verem, entendeu? Aí fica mais difícil trabalhar. Então com técnicas e o concreto é o que dá mais... certo.
	Sup. Edilza	[...] tem que primeiro fazer com que eles entendem, né? o concreto , porque a gente sabe, os maiores a gente vê que eles têm já algum conhecimento, alguma coisa, né? Mas é primeiro mostrar pra eles no concreto , mesmo.
	Sup. Gabriela	Então é preciso que o professor tenha essa formação , que ele compreenda que a matemática, que ela deve ser trabalhada em conjunto com as outras disciplinas, não existe essa história de ensinar só português e matemática, aliás, qualquer disciplina ela tem que se integrar a vida

Os envolvidos na pesquisa demonstram ter concepções semelhantes sobre o que é necessário para o ensino de Matemática. Apesar de termos dois supervisores locais formados em Licenciatura em Matemática, as respostas dos participantes enfatizaram aspectos comuns, tais como a utilização de material manipulável.

A palavra “gostar” foi citada várias vezes durante as entrevistas. Quatro participantes, sendo duas professoras, e dois supervisores locais disseram ser necessário ter sentimentos como esse para poder ensinar. Consideramos também outras palavras citadas pelos entrevistados, entre elas “aptidão” e “dom”, que apresentam semelhanças, uma vez que denotam certo determinismo de fatores internos inatos a alguns indivíduos.

Essa relação entre os sentimentos inatos e o ensino de Matemática, foi percebida apenas nas falas dos participantes da escola independente, outro fator também mencionado, entre esses participantes, foi a linguagem como instrumento de mediação na aula. Esse aspecto aparece como uma importante ferramenta para que a aprendizagem aconteça.

A supervisora regional Maria menciona a linguagem como um meio para que a Matemática seja revista enquanto disciplina escolar, para essa profissional é preciso romper com alguns conceitos que tratam a Matemática como uma disciplina difícil. Maria ainda menciona o cuidado com a linguagem, porque, para ela, os alunos podem não gostar da disciplina por não a entenderem. Alguns professores tendem a concentrar suas explicações nas formulações teóricas da Matemática, e, assim, não permitem que os alunos compreendam aspectos presentes no dia a dia, e nesse sentido uma boa comunicação poderia contribuir para romper esse obstáculo.

Para compreender a fala da supervisora Maria, nos remetemos às diversas pesquisas que indicam a ausência de conhecimento de conteúdos Matemáticos por parte de professores dos anos iniciais (PONTES, 1992; BORTOLI, 2008). A afirmativa da supervisora indica que

os professores podem basear suas explicações apenas nos textos que costumam encontrar nos livros didáticos ou outros materiais disponíveis. Sem, contudo, se sentirem capazes de articular esses textos com as realidades vivenciadas pelos alunos, assim, a construção do conhecimento pode não ocorrer de maneira satisfatória. A maneira de falar, como sendo um instrumento mediador no processo de ensino, acaba se constituindo como um obstáculo para a aprendizagem.

A professora Cleide também cita a linguagem como ferramenta para o ensino de Matemática. Segundo ela, esse aspecto se constitui como elemento fundamental para a compreensão dos alunos. O aluno compreende quando o professor explica com palavras adequadas, por isso é preciso que, nos anos iniciais, o professor considere essa questão, uma vez que, para ela, a Matemática é cercada por conceitos de difícil interpretação.

Tanto o gostar de Matemática, como a forma com que o professor fala durante as explicações nas aulas remete-se a relação que o docente estabelece com essa área do conhecimento. Compreender que tais aspectos influenciam no direcionamento da aula indica que há uma tentativa de ampliar as possibilidades de ensino, não se restringindo unicamente aos métodos que o professor utiliza para ensinar Matemática.

Um elemento também ressaltado pelos participantes da pesquisa foi a utilização de material manipulativo durante as aulas. Tanto os profissionais da escola independente, quanto os da escola nucleada mencionaram os elementos materiais como instrumentos importantes para a compreensão de conceitos matemáticos. Quatro deles falaram que para o ensino de Matemática é imprescindível à utilização de algum tipo de material, ainda que ele não seja específico dessa disciplina, como material dourado, ou ábaco e jogos. Em realidades rurais, a professora Cleide diz que é possível utilizar também caixas de fósforos e outros objetos, e a supervisora Edilza afirma sobre a necessidade de que os alunos, principalmente os mais novos, tenham contato com algo manipulável que contribua na construção dos conceitos.

A professora Poliana traz, em sua fala, a junção entre o uso de material “concreto” e de “técnicas” que favorecem a aprendizagem dos alunos. Para ela os alunos necessitariam “pegar” em algo para que possam perceber que a Matemática está presente. Essa fala chama atenção pelo fato de que o uso de materiais necessitaria estar atrelado às práticas que se desenvolvem durante a aula.

Farias e Monteiro (2008) discutindo as concepções de professoras dos primeiros anos do Ensino Fundamental sobre utilização de materiais manipulativos em aulas de Matemática, perceberam que esses recursos têm assumido um papel fundamental nos discursos docentes. A

maioria das participantes da referida pesquisa ressaltou que a utilização de diferentes materiais proporciona o envolvimento do aluno nas aulas, e que esse envolvimento acarreta em uma melhor aprendizagem. Assim como na fala de Poliana, esses autores, também ressaltam a necessidade de que, de maneira geral, as professoras compreendam que o material em si não garante a aprendizagem, mas que os objetivos do uso desse tipo de material precisa estar claro tanto para a professora, quanto para seus alunos.

Fica explícito que as “técnicas”, citadas pela professora, estão intimamente relacionadas aos métodos que o professor utiliza em sala de aula. Assim, notamos que há uma preocupação com os aspectos metodológicos, pois esses podem motivar os alunos a participarem da aula, tornando as aprendizagens mais significativas através do envolvimento, ou, se não apropriados, podem desmotivar os alunos, tornando a aula desinteressante. Entendemos que o uso de materiais manipulativos é um auxiliar para que os conceitos matemáticos envolvidos nas situações de ensino sejam melhores compreendidos pelos alunos, isso nos faz refletir sobre a necessidade de que a ênfase da aula não esteja no uso do material, mas no conteúdo que está sendo trabalhado.

A supervisora regional Maria também argumenta sobre questões metodológicas. Para ela, é necessário que o professor aborde a Matemática de maneira que fique explícito para os alunos as vantagens presentes em seu estudo. Essa também seria uma tentativa de romper com alguns “tabus” que tratam a Matemática com uma disciplina difícil.

O supervisor Edson evidencia o fato de que é necessário que os professores, além de terem acesso a materiais manipulativos, compreendam suas utilizações em sala de aula. Para nós os momentos de formação continuada deveriam problematizar esses usos, no sentido de preparar os professores para que eles entendam os significados e os objetivos dos diversos materiais, mesmo aqueles que não são especificamente matemáticos, assim haverá uma utilização que contribuirá para a aprendizagem dos conceitos pelos alunos.

O papel do supervisor, enquanto profissional que contribui na formação do professor, seria valorizado a partir do momento em que ele levasse os professores a refletirem sobre as diversas possibilidades de usos de materiais durante as aulas. Percebendo a necessidade de que os professores conheçam melhor os materiais, Edson já indica a direção de um momento reflexivo que poderia ser proporcionado pelo acompanhamento pedagógico.

A supervisora local Alda, da escola independente, também chama atenção para a formação dos professores. Assim como Edson, essa profissional fez sua graduação em

Licenciatura em Matemática, e afirma que é necessário formação para o ensino dessa disciplina, além de aspectos inatos, como, por exemplo, o gostar.

Os participantes da escola nucleada também deram ênfase aos aspectos referentes a formação dos professores, sendo assim a professora Jane ressalta a necessidade de sempre participar de momentos como esse na área de Matemática. Ela foi uma das participantes que mais abordou a temática, mencionado-a também em outros momentos da entrevista, pensamos que o fato dela ainda ter seu curso de graduação em andamento contribuiu para que sua fala enfatizasse tanto a necessidade de momentos de formação. Os supervisores também citaram a formação como um aspecto importante para a prática do ensino. Destacamos a fala da supervisora regional Gabriela que junta a necessidade de formação com a prática de aulas interdisciplinares. Ela afirma que o professor precisa compreender que a Matemática está tanto nas ações do dia a dia quanto integrada às outras disciplinas escolares.

Por meio dos extratos das falas dos participantes, percebemos a importância de destacar que a formação é realmente um elemento importante quando pensamos no oferecimento de ensino contextualizado e crítico. Alguns aspectos que podem garantir ao professor a realização de um trabalho eficiente em sua sala de aula são percebidos e discutidos durante sua formação inicial. Contudo, no desenvolvimento das atividades profissionais, esses aspectos são assegurados pela sua participação em momentos de formação continuada, nos quais ele pode refletir sobre o desenvolvimento das aulas, procurando pontos fortes e fracos para que possa aperfeiçoar seu trabalho.

Em síntese, os principais aspectos necessários para o ensino de Matemática, ressaltos pelos participantes, além da formação, se referem à utilização de material manipulável, às formas de linguagem estabelecidas durante as aulas, aos sentimentos inatos em relação à disciplina, e, aos métodos de ensino adotados durante as aulas.

5.1.2 Compreensão da Matemática como uma disciplina escolar

Outro aspecto que indicaria a concepção dos participantes a respeito do ensino da Matemática, seria compreender como eles percebem essa disciplina no currículo, já que essa é uma das disciplinas que são trabalhadas durante toda a Educação Básica. Para isso, os questionamos sobre o que eles acham da Matemática enquanto disciplina no currículo escolar, e solicitamos uma justificativa para as respostas apresentadas.

TABELA 4 – Síntese das respostas para a pergunta: O que você acha da Matemática enquanto disciplina escolar? Por quê?

		A MATEMÁTICA ENQUANTO DISCIPLINA NO CURRÍCULO ESCOLAR
Escola independente	Prof ^a Cleide	Na verdade eu nunca gostei de matemática, eu enquanto aluna, eu nunca gostei. Agora depois que eu passei a ensinar aqui na escola rural, é assim... a gente tem mesmo recursos, mas em compensação o aluno, ele aprende mais.
	Prof ^a Marta	Eu acho muito difícil matemática, já as outras matérias já, eu... eu... a facilidade pra mim é... é... é melhor pra mim do que matemática.
	Sup. Edson	Matemática em si, ela é rica, só que a gente não tem ainda um.... os subsídios, eu acho assim, né?Necessários pra se trabalhar. Exemplo, quando a gente fala da matemática... aí diz... o aluno... aí acha que só é problemas , conta, operações, né? Mas na verdade se a gente for trabalhar matemática... a gente vai.... a gente tem que trazer ela desde o ventre da mãe da gente [...].
	Sup. Alda	Matemática é... eu acho que matemática está presente na vida de todo ser humano, ne? a matemática é essencial é base também, as outras disciplinas têm também o seu peso, mas matemática é...eu acho que é vida também.
	Sup. Elma	Ela precisa ainda avançar muito, assim, barreira, quebrar tabus. Por que a matemática ela é vista como uma... uma punição pro aluno.
	Sup. Maria	Nossa vida... é... é um número, nossa vida é um número. Tudo que a gente vai fazer... se é um exame médico são números, se nós vamos... estamos numa fila, nós estamos em ordem seguindo uma numeração, tudo que a gente faz na vida, tudo, tudo, tudo... uma página que a gente vai ler um livro... estamos em que página, então tudo é matemática . Nós respiramos matemática, qualquer outra coisa na vida. Matemática é... é... é... eu acho, na minha concepção é tudo, você precisa dela pra tudo na sua vida .
Escola Nucleada	Prof ^a Jane	Acho muito importante. Porque pra eles é... por tudo, né? Eles têm que saber contar, tem que saber dividir, tem que saber somar, e saber somar, subtrair, dividir, multiplicar. Eu acho que tá na vida .
	Prof ^a Poliana	[...] a matemática, você utiliza a matemática na hora, no tempo, é... numa compra, em tudo, tudo, no dia a dia em tudo você usa a matemática... no espaço onde você vive tem matemática, em tudo tem matemática.
	Sup. Edilza	[...] a matemática tá no nosso dia a dia , né?ela faz parte de tudo que a gente... no nosso dia a dia.
	Sup. Gabriela	[...] a matemática hoje em dia... tudo é número hoje, né?Então, tudo são números, hoje em dia você é identificado pelo número, hoje tudo que você vai fazer insere a matemática no seu dia a dia .

Um primeiro aspecto importante a ser ressaltado nas falas dos participantes é a relação que se estabelece da Matemática com o cotidiano fora da escola. Na fala de todos os participantes da escola nucleada, e alguns da escola independente, esse fato está presente. Assim, podemos considerar como um elemento caracterizante dessa disciplina a possibilidade de descobrir determinados conceitos em atividades cotidianas. Fica explícito que, para alguns, é necessário que o aluno aprenda e perceba a Matemática no seu dia a dia fora da escola, talvez como uma forma de melhor se relacionar com o meio onde ele está.

Na sequência da fala da supervisora local Edilza, abordando ainda a questão da utilização de conceitos matemáticos no cotidiano, ela cita as profissões, o arquiteto, o cozinheiro e a costureira, para a supervisora, nos mais variados contextos a Matemática se faz cada vez mais necessária, e por isso a escola precisaria considerar essa disciplina como importante também para o desenvolvimento profissional dos alunos.

Schliemann, Carraher e Carraher (2006) abordam sobre como diferentes contextos sociais possibilitam a aprendizagem de conteúdos de Matemática. Esses autores desenvolveram inúmeras pesquisas com crianças trabalhadoras e perceberam como, por exemplo, o uso das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão são frequentes no dia a dia de meninos que trabalhavam na feira. Dessa forma, fica claro que conceitos matemáticos estão presentes nas atividades desenvolvidas em diversos contextos sociais e que os professores, na medida em que consideram tais aspectos, possibilitam uma aprendizagem mais significativa.

O supervisor local Edson, da escola independente, destacando outro aspecto, afirma que questões são deixadas de lado pelos professores que ensinam Matemática, principalmente nos anos iniciais, por causa da precariedade na formação, entre elas está a compreensão de uma Matemática não resumida às operações. Durante sua entrevista constatamos esse aspecto quando falávamos sobre os motivos pelos quais ele resolveu optar pelo curso superior de Matemática. A partir disso conseguimos compreender sua afirmação sobre a necessidade de que os alunos percebam a Matemática não apenas como cálculos e problemas.

Para o supervisor, o rompimento da concepção que restringe a Matemática à resolução de problemas acontecerá na medida em que os professores tiverem o compromisso de trabalhar a disciplina nos diversos contextos do cotidiano. A supervisora Elma também retrata a questão dos “avanços” que a Matemática precisa superar, ela destaca como fundamental, que o aluno deixe de perceber essa disciplina como uma “punição”.

Compreendemos a necessidade de que o professor tenha momentos de formação continuada que possibilitem discussões sobre sua concepção de ensino de Matemática. A deficiência na formação inicial dos professores, constatada em diversas pesquisas, tais como as de Curi (2006), pode impedir que eles realizem um trabalho de conscientização quanto à compreensão de uma Matemática presente em diversas atividades.

Ainda relatando a questão da utilização da Matemática, a professora Jane diz que é fundamental que o aluno, ao sair da escola, consiga utilizar bem as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Entretanto, em sua fala percebemos que a Matemática é

compreendida apenas como essas operações, sem considerar outros conceitos igualmente importantes para realização das mais variadas atividades diárias, como por exemplo, as diferentes medidas que utilizamos (tempo, volume, massa) ou as formas geométricas presentes nos diversos objetos.

A maior parte dos participantes menciona que os conceitos de Matemática estão presentes em atividades diárias, mas a professora Marta destaca, principalmente, as dificuldades que ela encontra para ministrar aulas. Sua fala, quando relacionada às falas dos outros participantes, indica que não é tão fácil, durante as aulas, evidenciar os conceitos matemáticos presente nas atividades diferentes. Talvez, a dificuldade encontrada por essa docente esteja diretamente atrelada à concepção que ela tem da Matemática enquanto uma disciplina difícil.

A professora Cleide também ressalta um pouco disso em sua resposta. Ela afirma que passou a ter mais afinidade com a disciplina depois de ter iniciado seu trabalho em ambientes rurais, mas que antes, não gostava de Matemática. Ao que nossos dados indicam, essas professoras apresentam algumas dificuldades em relacionar os conceitos matemáticos com as atividades que costumam realizar em seu dia a dia, uma vez que, enquanto os outros participantes percebem e citam os atributos da Matemática, elas apenas deram ênfase às dificuldades que sentiam.

Essas falas nos indicam as diferentes maneiras de pensar a Matemática que os participantes parecem ter. Quando falam sobre possibilidades, como, por exemplo, o que seria necessário para ensinar, enfatizado na primeira pergunta, as professoras apresentam um discurso idealista de sua realidade, ressaltando aspectos como “o gostar”, muito embora quando solicitadas a falar sobre suas compreensões da Matemática, elas foram levadas a ressaltar suas experiências, e mencionaram aspectos de suas práticas durante as aulas, indicando um discurso mais próximo de suas realidades, e enfatizando que não gostam dessa disciplina.

De maneira geral, os principais elementos destacados pelos participantes nesse momento da entrevista se referem, principalmente, a ideia de que os conteúdos de Matemática estão atrelados às práticas vivenciadas fora da escola, e por isso, essa seria uma disciplina importante para o currículo escolar. Essa afirmativa indica que a Matemática pode estar sendo compreendida de forma ampla em todos os seus conceitos, entretanto, há alguns distanciamentos nos discursos que falam da Matemática presente em diversas atividades, mas

que também é permeada por dificuldades para ensinar. Dessa forma, as relações estabelecidas entre as professoras e a Matemática também foi um aspecto destacado pelos participantes.

5.1.3 Atuação em Matemática

Para concluir as perguntas sobre o ensino de Matemática, e compreender de maneira geral as concepções a respeito dessa temática, as professoras foram solicitadas a comentar sobre suas atuações nessa disciplina. Nosso objetivo foi de reconhecer os discursos das docentes sobre si mesmas, e relacionar suas respostas a outras, de maneira a possibilitar uma articulação maior dos dados.

TABELA 5 – Síntese das respostas: Comente sobre sua atuação ensinando Matemática.

		ATUAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA
Escola independente	Prof ^a Cleide	Eu... eu não me identificava , mas é como eu disse a você, depois que eu passei a ensinar em escola rural, você sente mais prazer porque você vê que eles estão entendendo aquilo que você tá falando, não é só falar por falar, eu... eu comecei a gostar de matemática depois que eu comecei a ensinar no sítio e é prazeroso.
	Prof ^a Marta	Eu mesmo pra matemática, eu trabalho porque tem que ter as disciplinas , mas pra... fosse assim, tem a opção pra você trabalhar a disciplina eu não.... matemática [<i>balança a cabeça negativamente com ar de riso</i>] [...] Hoje tem toda facilidade e os alunos... [<i>gesticula de forma negativa</i>] não tem, não aprende [...] É complicado hoje, é tudo difícil. Muda o sistema e nada acontece. [...] Agora hoje os alunos têm dificuldade porque, assim, não pode mais trabalhar aquela... aquela... aquele tradicional “arme e efetue”, porque era quando o aluno aprendia daquele jeito, e aprendia, mas hoje não pode.
Escola Nucleada	Prof ^a Jane	Veja, matemática... por que eu sempre, assim, matemática eu, eu não gostava muito de matemática, e até hoje eu ainda não gosto de matemática. Num me sinto muito a vontade não, dando aula de matemática.
	Prof ^a Poliana	Tem momentos que eu me sinto bem. Tem momento que eu me sinto um pouco insegura, eu tenho medo de passar uma informação errada. [...] muita gente não gosta de matemática, inclusive eu [risos].

Iniciamos nossas discussões com o contraste apresentado pelas falas das professoras, pois ao mesmo tempo em que duas delas dizem que é preciso gostar de Matemática para poder ensinar, como analisando na subseção que aborda as necessidades para ensinar, elas afirmam, nesse momento, que não gostam e que não têm muita afinidade com a essa disciplina. Esse fato nos sugere que o ensino pode estar sendo ministrado de forma não

reflexiva por parte dessas docentes, uma vez que todas elas deixam explícito que as relações estabelecidas com os conteúdos não são boas.

Na fala da professora Cleide, percebemos que o trabalho em áreas rurais tem ajudado a superar as possíveis dificuldades no ensino dessa disciplina. Ela diz que nessas escolas os alunos apresentam menos dificuldade de aprendizado por que o ambiente favorece. Na sequência de sua fala ela retrata que pode trabalhar melhor com medidas de grandeza, por exemplo, por que as crianças têm bastante contato com materiais que podem ser medidos de diferentes maneiras. Entretanto, há uma comparação com o trabalho desenvolvido nas escolas da cidade, para ela, parece não ser possível trabalhar o cotidiano dos alunos em escolas urbanas, o que, de fato, não apresenta fundamento científico, uma vez que em diversas realidades podemos utilizar o contexto social para o ensino de conteúdos de Matemática, como proposto pelo programa Etnomatemática, discutido por d'Ambrósio (2001; 2005) , assim como também abordado por Schliemann, Carraher e Carraher (2006).

Outro aspecto, citado pela professora Marta, a respeito de suas atuações para ensino de Matemática foi referente às mudanças metodológicas que vêm acontecendo recentemente, para ela parece que essas não proporcionam aprendizagem significativa. Sua fala, portanto, relata um saudosismo em relação à maneira de ensino tradicional, a qual, segundo ela, trazia resultados para os alunos, enquanto o método de ensino atual não garante que os mesmos saiam da escola sabendo os conteúdos.

As inquietações apresentadas por essa participante podem evidenciar que as abordagens atuais de ensino da Matemática ainda não são compreendidas de maneira adequada por alguns profissionais de educação. Por exemplo, parece não haver uma relevância para o considerar a vivência social dos alunos na contextualização de situações matemáticas, apesar de reconhecer que os conceitos de Matemática estão presentes nessas vivências.

A professora Marta ainda cita um aspecto interessante em sua fala, parece que a falta de afinidade com a disciplina de Matemática faz com que ela a ensine apenas porque faz parte do conteúdo curricular. Entretanto, há indícios de que a professora tem preferências por outras disciplinas escolares. Assim reconhecemos, em nossos dados, os resultados dos estudos de Asseker e Monteiro (2008), nos quais as professoras expressavam essa mesma posição, justificando, muitas vezes, suas palavras na falta de domínio dos conteúdos de Matemática.

De maneira geral, as participantes demonstram discursos parecidos sobre o ensino de Matemática. Elas ressaltaram tanto aspectos metodológicos como a relação que o professor

estabelece com a área do conhecimento, na avaliação de suas atuações em Matemática. Nossos dados sugerem que o ensino dessa disciplina é tido como importante para as aplicações no dia a dia fora da escola, mas que os professores ainda sentem dificuldades em realizá-lo dessa maneira.

Como discutimos na trajetória histórica do ensino de Matemática (HELIODORO, 2001), os modelos são superados na medida em que o tempo e o contexto sofrem também modificações. Talvez seja necessário que esses sujeitos rompam com algumas de suas concepções para enxergar, de forma mais nítida, que as mudanças, incluindo as metodológicas, são necessárias.

A maioria dos participantes da pesquisa já considera, em suas falas, que as práticas de ensino de Matemática têm melhorado significativamente, isso indica que há uma disposição em atuar de maneira diferenciada no ensino dessa disciplina. Outro fator importante apresentado nas concepções dos entrevistados, diz respeito aos sentimentos empregados para o ensino de Matemática, assim percebemos quão fundamental é a relação entre o professor e área de conhecimento, em nosso caso, a Matemática. Várias pesquisas indicam que os professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental, tanto aqueles já atuantes quanto os que ainda estão em formação inicial, dominam poucos conteúdos matemáticos (PONTE, 1992; ASSEKER; MONTEIRO, 2008; BORTOLI, 2008), talvez esse fato tenha influência na falas dos participantes dessa pesquisa, assim tentamos compreender porque eles tendem a afirmar que não gostam de Matemática, pois de maneira geral, o que nossos dados apontaram, é que a falta de conhecimento matemático e a relação que se desenvolve com a disciplina pode gerar um ensino deficitário dos conteúdos ou mesmo criar obstáculos que fazem as professora compreenderem a Matemática como sendo difícil e complicada.

5.2 A EDUCAÇÃO RURAL

Na tentativa de conhecer a concepção de Educação Rural apresentada pelos participantes solicitamos que eles comentassem sobre a compreensão que têm sobre essa área e quais as possíveis diferenças que eles encontram, quando comparam escolas urbanas e rurais. Nosso objetivo foi mapear os aspectos destacados pelos participantes e, então, identificar além de suas concepções, em que eles baseiam seus argumentos.

Optamos por apresentar na tabela abaixo uma síntese para as duas respostas, uma vez que alguns dos participantes responderam as questões em diferentes momentos da entrevista.

Isso foi possível por que, ao serem perguntados, por exemplo, sobre o que entendiam por Educação Rural, eles logo elencavam as diferenças em suas falas. Assim, percebemos a articulação entre as duas perguntas e tentamos agrupá-las para melhor visualização.

TABELA 6 – Síntese das respostas para as perguntas: O que você entende por Educação Rural? Existem possíveis diferenças entre rural e urbano?

		CONCEITO DE EDUCAÇÃO RURAL: DIFERENÇAS ENTRE O RURAL E O URBANO
Escola independente	Prof ^a Cleide	É a mesma educação da cidade, porém com os aspectos do campo [...] A distância, as crianças têm mais dificuldades pra chegar. E... a questão do apoio também. Porque na cidade você em muitos diretores, muitos supervisores, e em escolas rurais não.
	Prof ^a Marta	Eu acho que a educação rural é... eu acho que é diferente , porque o..... as crianças, algumas porque na época de hoje eles são bem entendidos das coisas viu? Eu acho que é melhor de trabalhar porque tem uns que a noção deles são diferentes dos da cidade. Porque eles são meigos, eles são carentes, eu sinto isso porque eu acho que na cidade é.. um pouco diferente, até porque quanto eu estagiei com os alunos da cidade eu achei bem diferente , assim, a maneira deles em sala de aula, a... a... a educação deles, alguns, assim, não tinha comportamento [...] achei que era mais difícil trabalhar numa escola da... da sede .
	Sup. Edson	[...] disciplinas como história, geografia, eu já vejo assim uma facilidade maior porque a gente tem o espaço geográfico pra ser trabalhado, no caso da sede então a gente vai buscar essa realidade de espaço, do físico a gente tem que correr atrás, é bem melhor de desenvolver do que na sede.
	Sup. Alda	Eu acho que é um olhar especial que a gente tem, né? Geralmente o pessoal fala assim... rural, liga a carência, liga, né? A pobreza, muitas vezes. Mas, pelo que eu passei aqui, não tem muito disso.
	Sup. Elma	[...] Já houve muita diferença, hoje em dia não mais . Por que estão investindo muito nesse mundo da zona rural, né? São muitas possibilidades... ajuda de custo, a questão do material didático, a questão das capacitações. Antigamente já foi muito dissociado, mas agora está, quase assim, no mesmo patamar da educação da sede.
	Sup. Maria	Educação do campo... ela é, ela tem que ser respaldada na realidade do educando, não adianta você colocar, querer colocar é... a educação do campo dentro da realidade urbana, ela não vai contemplar nunca. Existem elementos no campo, existem situações, contextos, costumes... a cultura do campo é diferente, né? a forma de falar, a forma de ver as coisas, a criança do campo é diferente .
Escola Nucleada	Prof ^a Jane	Aqui eu acho assim que, mais fácil da gente trabalhar com os alunos da zona rural, eu acho que eles são assim mais, não vou dizer assim mais comportados, mas são mais fácil de trabalhar. [...] As famílias , aqui elas estão sempre acompanhando, elas vêm sempre aqui na escola, pergunta como é que eles estão, se tão freqüentando.
	Prof ^a Poliana	Educação rural eu vejo como a educação comum, assim pra mim não há diferença , né? Só o espaço em que eles convivem, mas eu não vejo diferença na educação. [...] lá na sede, já é diferente a maioria das escolas, além de ter mais turmas, mais séries, serem mais estruturadas , entendeu? é... tem acompanhamento dos gestores no dia a dia, supervisor no dia a dia, e na questão da gente aqui do espaço rural não.

Sup. Edilza	[...] eu vejo, assim, pra mim é igual só que precisa haver isso a quebra de certos tabus dos dois lados, do campo e da cidade, que eles precisam ver isso, que eles não são diferentes da cidade, eles precisam aprender as mesmas coisas , mas precisam valorizar o lugar deles. [...] É mais conscientização e quando a gente tem esse compromisso, assim, de... de... de trabalhar isso com eles, eu acho que daria certo, ia quebrar o preconceito que tem, que eles não são diferentes
Sup. Gabriela	Educação rural é a mesma ... é a educação básica de uma maneira diferenciada. Ela acontece, mas é preciso ver, é preciso que o professor perceba que o espaço rural, ele tem que ser trabalhado diferente, até porque as necessidades do aluno da escola rural não difere muito do da cidade, mas o conteúdo deveria ser revisto. A proposta curricular pra educação rural deveria ser vista de outra forma , porque não é criado uma diretriz específica, uma matriz curricular específica pra educação do campo, ela geralmente é adaptada e a gente precisa rever essa questão de adaptar

De maneira geral, os participantes da pesquisa não demonstraram perceber diferenças entre a Educação oferecida nas escolas urbanas e aquela oferecida no meio rural. Entretanto, alguns deles ressaltam que existem algumas diferenças no que se refere à organização escolar, aos profissionais envolvidos, e, sobretudo, a conduta dos alunos.

Três participantes não possuem experiência profissional em escolas urbanas e por isso afirmam sentir dificuldades em falar sobre possíveis especificidades de ambientes rurais. Mesmo assim, esses puderam elencar algumas considerações no que se refere ao comportamento dos discentes em escolas rurais.

As respostas dos participantes, de maneira geral, indicam uma concepção de Educação Rural não muito distante da Educação Urbana. Muito embora, um fato relevante é que fica explícita a existência de aspectos específicos que parecem não ser considerados durante as aulas ministradas e nas orientações nos momentos de acompanhamento pedagógico.

A supervisora regional Gabriela, da escola nucleada, com experiência nos dois ambientes de ensino, destacou elementos como, por exemplo, a necessidade de que a Educação Rural tenha uma proposta que não seja uma simples adaptação do meio urbano, mas que seja resultado de uma investigação sobre a realidade na qual ela irá se inserir. Parece-nos que essa reivindicação leva em conta as diversas discussões sobre as especificidades de ambientes rurais, compreendendo que não há uma homogeneização das características (WANDERLEY, 2001; VEIGA, 2002), mas que assim como nas áreas urbanas, os ambientes rurais têm peculiaridades que a proposta escolar necessitaria considerar.

A supervisora regional Maria também destaca a necessidade de que a Educação Rural aconteça a partir do reconhecimento das necessidades dos alunos. De maneira geral, essas duas profissionais foram as que mencionaram aspectos do currículo escolar de ambientes

rurais. Pensamos que a função que elas desempenham tenha contribuído para que a concepção apresentada abordasse elementos mais abrangentes, quando comparamos com as falas dos outros participantes, os quais restringiram suas colocações as especificidades encontradas apenas dentro da escola.

As supervisoras regionais trabalham de maneira mais integrada à Secretaria de Educação, isso faz com que elas participem mais ativamente das discussões sobre a proposta de Educação Rural desse município. Na medida em que elas discutem essas propostas, parece-nos que as concepções apresentadas denotam tons mais amplos, os quais compreendem as necessidades de igualdade no oferecimento da Educação.

Todavia, essas discussões parecem não ser levadas para as escolas. Os profissionais que trabalham diretamente no ambiente escolar não costumam compreender as necessidades específicas e, assim, também tendem a não contextualizar os conteúdos.

Nossos dados indicam que todas as professoras pensam a Educação Rural como sendo igual àquela oferecida na cidade. As quatro docentes participantes não destacaram nenhuma necessidade de considerar as especificidades do meio rural, ressaltando apenas as facilidades de oportunidade de trabalho nesse ambiente, que é considerado mais tranquilo, e com os alunos que parecem ter mais respeito pela figura do professor. Nem mesmo as atividades propostas pelo livro didático foram citadas, esse instrumento, bastante utilizado durante as aulas é proposto tanto para ambientes rurais quanto urbanos.

As políticas públicas e os programas específicos para as escolas rurais têm feito com que haja uma abrangência no oferecimento do ensino, e melhorias nas estruturas das escolas. Isso pode ter feito com que os participantes da pesquisa não mencionem, de maneira explícita, os elementos específicos dessas realidades. Para autores como Leite (2002) essa compreensão de igualdade no oferecimento seria um avanço, entretanto, é importante que não se deixe de reconhecer que, assim como nas variedades de ambientes sociais das áreas urbanas, os contextos rurais também são permeados por especificidades (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004)

Os participantes também destacaram elementos como o espaço físico da própria escola. A professora Poliana, que trabalha na escola nucleada, fala ainda sobre a dificuldade de desenvolver suas atividades em um espaço pequeno. Durante a entrevista ela sempre destacava que o diferencial entre a escola e a Educação Rural e urbana era, principalmente, o aspecto físico, pois esse impede, por exemplo, a realização de atividades extraclasse. Muito

embora essa seja uma realidade apenas na escola rural nucleada, uma vez que o ambiente e a estrutura física da escola independente se assemelhem ao das escolas urbanas.

A supervisora local Alda, da escola independente, destaca que a escola que ela trabalha não se distancia muito, no que se refere à estrutura, de uma “escola da sede”. Ela afirma isso mesmo não tendo experiência em outros ambientes escolares, pois sua vida profissional tem se desenvolvido apenas nessa mesma escola. Sobre as atividades desenvolvidas, a supervisora também não percebe muitas divergências, mas, assim como as professoras, ela destaca que os alunos do meio rural são mais calmos e demonstram mais carinho e respeito pelos profissionais da escola.

As realidades nas quais as escolas investigadas se situam são bastante diferentes. A própria organização das escolas e os entornos delas apresentam características de ambientes rurais distintos, isso retrata de maneira explícita a ideia de ruralidade presente nos estudos de Wanderley (2001). Esse fato pode fazer com que os participantes apresentem pontos de vista, por vezes, contraditórios em relação à estrutura da escola rural, como pode-se reconhecer nos discursos de Poliana e Alda. Algumas vezes, as falas são baseadas na convivência que eles têm com a escola e seu entorno, dessa forma os participantes da escola independente não destacaram diferenças de estrutura física, enquanto a professora da escola nucleada menciona justamente essa característica como o diferencial.

A professora Cleide, da escola independente, mencionou aspectos que não se referem ao currículo ou a estrutura da unidade de ensino. Sua fala faz referência aos obstáculos que as crianças encontram para chegar até a escola, enquanto a professora Marta ressaltou o comportamento dos alunos como uma contribuição do trabalho a ser desenvolvido.

Marta não tem experiência profissional em escolas urbanas, mas durante a graduação cursou uma disciplina de prática em uma escola na sede, e durante as observações que realizou percebeu que os alunos apresentam um comportamento bastante distinto daqueles que ela costumava ver em sua escola na zona rural, várias vezes durante a entrevista ela se referiu a essa breve experiência de estágio, justificando sempre a conduta dos alunos.

Os supervisores locais Edson e Elma, quando perguntados sobre o que eles entendiam por Educação Rural, destacaram aspectos da rotina do professor e dos investimentos recebidos. Para o supervisor os professores podem aproveitar melhor o espaço fora da escola, principalmente quando se tratam de disciplinas como Geografia e História. Enquanto a supervisora resalta a melhoria da educação ofertada atualmente. Para a supervisora é importante considerar que nos últimos anos as escolas rurais vêm recebendo investimentos

significativos. As políticas públicas desenvolvidas e os documentos que discutem elementos dessa Educação, como as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002b) são evidências da fala de Elma.

Ainda segundo sua fala, existem avanços no oferecimento da Educação à população rural. A supervisora vem trabalhando em escolas rurais há aproximadamente três anos, e afirma que a qualidade da Educação oferecida tem mudado, e que há investimentos tanto em material didático, como em formação profissional. Esse fato é evidenciado também pelo crescente número de discussões acadêmicas a esse respeito.

Para a supervisora Elma, é importante que o professor esteja aberto a receber as novas possibilidades que surgem para essa área, como uma forma de superar a desvalorização que permeia sua profissão. Segundo sua fala, os incentivos valorizariam o trabalho dos professores e, assim se ofertaria uma educação de mais qualidade.

A supervisora Edilza, da escola nucleada, assim como as professoras, ressalta que a Educação Rural tem como grande diferencial o comportamento dos alunos. Ela destaca também a necessidade de que esses compreendam que eles têm o mesmo potencial daqueles que estudam em áreas urbanas, e assim sendo, os alunos das áreas urbanas não podem subestimar a capacidade deles.

Essa supervisora ainda chama a atenção para o fato de que a “quebra de tabus” irá acontecer na medida em que o compromisso do professor com a Educação for acentuado. Para ela, quando a Educação tem profissionais conscientes de sua função é possível realizar um trabalho significativo. As Diretrizes para a Educação do Campo (BRASIL, 2002b) também oferecem destaque para a atuação dos profissionais que atuam dentro do ambiente escolar, enfatizando o trabalho desenvolvido pelos professores. A partir do texto desse documento se percebe a necessidade de que haja uma etapa de formação específica para os docentes que atuam em escolas rurais.

De maneira geral, esses participantes destacaram diversos aspectos importantes demonstrando indícios de várias concepções de Educação Rural. Quando evidenciam uma preocupação com o currículo, percebemos a relação entre suas falas e as discussões levantadas pelos diferentes pesquisadores que têm trabalhado para o oferecimento de uma educação de melhor qualidade (ARROYO; CALDARTE; MOLINA, 2004; LEITE, 2002), bem como, as próprias legislações que, ao longo do tempo, estão sendo construídas na tentativa de proporcionar uma Educação contextualizada e voltada para atender as necessidades dos povos que vivem em áreas rurais (BRASIL, 2002b).

Na medida em que citam o diferencial do comportamento dos alunos, os investimentos recebidos e os desafios dessa Educação, os participantes, ao nosso compreender, baseiam suas afirmativas na experiência profissional que possuem e em seu ambiente de trabalho, reconhecendo características específicas de cada escola.

Um fator importante a ser considerado é que essas falas podem explicitar as práticas desenvolvidas cotidianamente pelos participantes. Sendo assim as supervisoras regionais ressaltaram mais as questões referentes à organização escolar e ao currículo. Enquanto as professoras e os supervisores locais mencionam, mais enfaticamente, a conduta dos alunos. Todavia, em alguns casos, todos falam sobre aspectos comuns, como, por exemplo, o ambiente e a estrutura escolar.

Capítulo 6 CARACTERIZANDO O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Para analisarmos as formas de acompanhamento pedagógico oferecido, optamos por discutir os dados referentes às escolas de maneira separada. Assim destacaremos a princípio aspectos da escola independente e em seguida da escola nucleada, a partir das mesmas categorias.

Para analisar as práticas subdividimos essa seção de forma a contemplar cinco aspectos. Iniciamos discutindo as características do acompanhamento pedagógico, como geralmente ele acontece em sua prática cotidiana. Em seguida, destacamos algumas relações que se estabelecem no ambiente escolar e como são as interações entre os envolvidos. Passamos a discutir como se dá a abordagem dos conteúdos, mais especificamente, os de Matemática. Elencamos as principais estratégias adotadas pelos supervisores no tratamento das questões pedagógicas. E, por fim, analisamos a organização do tempo que tem sido destinado à prática de orientações durante o acompanhamento pedagógico.

Para essas análises articulamos trechos das falas dos participantes em diferentes momentos das entrevistas, por isso na medida em que analisamos cada aspecto apresentamos recortes de suas falas que evidenciam de maneira mais explícita os resultados que nos propomos a analisar.

6.1 A ESCOLA INDEPENDENTE

6.1.1 Características do acompanhamento pedagógico

As escolas independentes rurais, em sua estrutura física e organizacional, se assemelham bastante às escolas urbanas. Considerando esse fato, percebemos que os profissionais envolvidos no acompanhamento pedagógico trabalham dentro do próprio ambiente escolar, nessa escola a equipe responsável é composta por três supervisores e uma gestora local e uma supervisora regional. O trabalho da gestora local está mais relacionado às questões administrativas da escola, sendo assim, optamos por não incluí-la como participante da pesquisa.

As falas dos entrevistados indicam que o acompanhamento pedagógico é uma prática quase que diária na escola, e as ações são dirigidas por uma organização própria, elaboradas pelos envolvidos a partir das necessidades dos professores. Como a escola funciona nos três

turnos (manhã, tarde e noite) e possui 21 turmas, incluindo três de Educação de Jovens e Adultos, os supervisores decidiram distribuí-las entre eles para realizarem um acompanhamento mais específico, sendo assim cada supervisor é responsável por sete turmas.

As observações realizadas na escola foram feitas durante quatro dias, acompanhando o trabalho dos supervisores locais, e em um deles presenciamos uma visita da supervisora regional. A leitura dos cadernos e o tratamento de questões sobre o ensino de Matemática foram abordados somente em uma manhã de trabalho e por dois dos supervisores locais.

O acompanhamento aos professores é basicamente realizado através da leitura do caderno de planejamento, o qual se constitui como um caderno escolar comum, sendo utilizado pelos professores para registrar suas atividades diárias. O caderno, geralmente é entregue aos supervisores no início da semana para que eles possam tomar conhecimento de todas as atividades programadas. Os supervisores costumam olhar os cadernos e em seguida devolvê-los aos professores, quando acham que é necessário fazem, algumas sugestões, outras vezes ele é devolvido sem nenhum comentário.

Em uma das observações realizadas nessa escola foi possível presenciar o momento de leitura dos cadernos. No dia estavam presentes dois supervisores, um deles estava com dois cadernos e o outro com três. Esses cadernos pareciam estar organizados em forma de roteiro de aula, pois não constavam, por exemplo, os objetivos da aula, apenas as atividades que iam ser realizadas, ou quando era uma atividade do livro, o assunto que abordaria.

Os supervisores realizaram a leitura dos cadernos sempre discutindo entre eles quando não compreendiam corretamente as atividades propostas. O supervisor Edson, lendo as atividades de Matemática propostas para um dia de aula pela professora fez algumas sugestões, entretanto, apenas referentes à organização das questões. Ele sugeriu que as questões fossem trocadas de posição porque assim contemplariam os assuntos correspondentes em ordem. A professora estava trabalhando com as operações matemáticas de multiplicação e divisão, e suas questões estavam colocadas de maneira aleatória, então o supervisor sugeriu que ela agrupasse as questões que se relacionassem com a mesma operação.

O fato ocorrido durante a observação nos indicou que o entendimento dos conteúdos matemáticos por esse supervisor deve seguir uma sequência lógica. De acordo com sua fala, a professora deveria agrupar as operações na tentativa de torná-las mais compreensíveis para os alunos, como nessa escola há uma ênfase pelas atividades propostas pelo livro didático, e esse instrumento tende a trabalhar as operações de maneira agrupada, podemos pensar que essa

sugestão acontece baseada na proposição do livro didático, mesmo que de forma inconsciente. Algumas vezes, durante nossa estadia na escola, pudemos presenciar os supervisores folheando os livros ou a matriz de habilidades, deixando explícito que suas orientações seguem esses materiais.

Muito embora nas entrevistas os supervisores locais tenham destacado, que a leitura e as sugestões feitas nos cadernos são as principais atividades de orientação realizadas por eles, essa prática não pode ser registrada durante todas as observações. Abaixo destacamos alguns trechos das falas de duas supervisoras.

Nós observamos, geralmente, pelo caderno de planejamento. Ao planejar a gente vê realmente se há inovação ou não.

Supervisora local Elma – Escola independente.

Na segunda-feira pela manhã, a gente pede os cadernos pra dá uma olhada [...] eles fazem isso [*referindo-se ao planejamento*] em casa e traz pra gente... é olhar e orientá-los.

Supervisora local Alda – Escola independente.

Para a supervisora Elma é a forma como o professor realiza o seu planejamento que indica a necessidade de preparar um momento de orientação, logo, esse caderno dos professores é um meio de organizar o trabalho desenvolvido por esta supervisora. A supervisora Alda demonstra igualmente a necessidade de ver o planejamento para então orientar o professor, mas ela ressalta que a atividade de planejar é realizada “em casa”, e que ela apenas dá uma olhada no roteiro e se precisar orienta com algumas sugestões.

Nos trechos acima, podemos perceber que o trabalho de planejar não é acompanhado diretamente pelos supervisores. Quando esses profissionais apenas lêem os cadernos, não havendo a presença, nem participação dos professores, não há também diálogos. Assim, a promoção de instantes de reflexão fica prejudicada pela organização e pela falta de tempo no ambiente investigado.

Para compreendermos o acompanhamento pedagógico, enquanto instrumento de formação continuada oferecido na própria escola, será preciso rever o tempo e o espaço dedicado a ele no contexto dessa pesquisa. Não se pode entender que essa organização possibilite ao professor perceber aspectos da sua prática, pois ele não está presente quando os supervisores avaliam e corrigem seus planejamentos.

Outra atividade destacada pelos supervisores é a prática de observar aulas dos professores, no entanto, não pudemos presenciar nenhum supervisor realizando essa atividade. Para Edson essa prática permite ao supervisor perceber como o professor está trabalhando,

isso dá suporte para que as contribuições dele possam ser baseadas na necessidade do professor. Sendo assim ele destaca que:

[...] a gente vai olhando... observando o que? O olhar do professor, como é que ele observa o aluno, né? Como é que ele interage, o aluno? Como ele tem esse olhar de sala de aula. [...] “oh, tá indo bem a sua aula, só que você precisa olhar mais pra todos, você tá trabalhando esse lado, esqueceu o outro. Você tá mais pra frente e as laterais tão... perdidas” a gente sempre dá essas sugestões.

Supervisor local Edson – Escola independente.

A supervisora regional dessa escola também dá ênfase a essa maneira de acompanhar o trabalho do professor, mesmo não estando presente no dia a dia da escola, pois ela é responsável por quatro escolas independentes, e assim faz visitas periódicas, mas não permanece na escola durante toda a semana, ela diz que gosta de ver como o professor tem trabalhado com as turmas, mesmo não tendo muito tempo para atender a essa necessidade.

[...] vou nas salas de aula, olho o pedagógico na prática mesmo, o professor atuando, sua prática pedagógica.

Supervisora regional Maria – Escola independente.

Ressaltamos que esse é o discurso apresentado pelos participantes da pesquisa, e destacamos que essa prática de acompanhamento pedagógico parece ser a ideal para que o professor se sinta apoiado em suas atividades. Entretanto, reconhecemos que nem sempre é possível trabalhar dessa forma. Alguns supervisores, na entrevista, descrevem de maneira idealizada seus trabalhos e não como atuam em seu dia a dia profissional, nesse sentido, as observações foram importantes instrumentos para complementação dos dados, pois elas indicaram que nem sempre é possível que o supervisor acompanhe o trabalho do professor, evidenciando de forma mais explícita os reais limites dessa atividade.

Afirmamos isso porque, durante as observações, presenciamos acontecimentos nos quais os supervisores estavam planejando realizar atividades de leitura dos cadernos e das avaliações bimestrais, mas sempre apareciam imprevistos que impediam a realização dessas atividades. Das quatro observações realizadas, em duas delas os supervisores tiveram que interromper o que estavam fazendo para atender pais, ou conversar com alunos indisciplinados. Esse último caso acontece frequentemente. Nas conversas durante a estadia na escola, os supervisores afirmaram que muitas vezes passam o dia atendendo a alunos que apresentam comportamento agressivo na sala de aula, e isso impede que suas atividades sigam da forma que foram planejadas.

A supervisora local Elma cita durante sua entrevista que quando os professores faltam, ela precisa assumir a sala de aula, e esse também é um dos obstáculos que ela encontra para desempenhar a função de orientação.

[...] então às vezes tumultua. Porque às vezes a gente se programa e acontece coisas na escola que desarticula o nosso trabalho, como por exemplo, a falta de um professor. Então a gente sempre tá substituindo professor.

Supervisora local Elma – Escola independente.

As orientações oferecidas pelos supervisores aos professores são feitas por meio de reuniões ou conversas que são estabelecidas no cotidiano da escola. As falas, nas entrevistas, indicam que há sugestões em relações aos conteúdos nas quais os supervisores propõem atividades ou solicitam que os professores aperfeiçoem suas práticas com pesquisas.

[...] no caderno de roteiro a gente vê uma dificuldade de elaboração de atividade, exemplo, tem muito assim “efetue”, “calcule” [...] aí quando a gente vai vendo, a gente vai colocando observações: “faça assim”, “veja melhor”, “busque”, tá entendendo? Então a gente dá sugestões. E vai conversar, ver o que tá acontecendo de dificuldade.

Supervisor local Edson – Escola independente.

[...] a supervisora corrige e se achar que falta alguma coisa pra complementar ela me chama e diz, aí eu faço a complementação.

Professora Marta – Escola independente.

A professora Marta, durante sua fala, retoma a utilização do caderno de planejamento dizendo que é comum a atitude de conferir e oferecer sugestões no próprio caderno por parte dos supervisores, tal atitude faz com ela se sinta mais preparada, principalmente para o ensino de Matemática. Contudo, ela ressalta que essas sugestões precisam estar fundamentadas na prática, porque ela já vivenciou uma situação na qual os supervisores fizeram uma crítica e sugeriram atividades que, para ela, não eram possíveis de serem aplicadas, por isso ela reafirma que “aceita as opiniões” quando percebe que a aplicação é possível dentro de sua sala de aula. Esse fato evidencia a importância de considerar a prática em qualquer orientação, os supervisores atingirão os objetivos propostos por uma formação continuada, quando fizerem do acompanhamento pedagógico um meio para que o professor exercite sua reflexão.

Para que o supervisor tenha experiências para compartilhar com o professor, a supervisora Alda afirma que é preciso que ele conheça o aluno e seu envolvimento nas atividades, assim ela diz é que importante que o supervisor vá para sala de aula e acompanhe o trabalho do professor.

Se o aluno tem dificuldade a gente tem que tá lá na sala de aula com o professor pra atender essas dificuldades mesmo dos alunos, né? Eles não querem fazer as atividades, então a gente vai lá, senta do lado dele [referindo-se aos alunos][...] aí a gente de uma forma.... acaba convencendo eles a fazer.

Supervisora local Alda – Escola independente.

As impressões que as professoras têm desse acompanhamento também remetem a necessidade dele estar integrado ao conhecimento da realidade dos alunos. Para a professora Cleide, muitas vezes, nas orientações, sugerem-se atividades que estão distante dos alunos, por isso ela fala que o acompanhamento se torna impessoal e frio, principalmente quando se baseia apenas na leitura dos cadernos de planejamento. Novamente, destaca-se o quão é importante o diálogo e a presença do professor no momento em que os supervisores estão realizando suas atividades. Também se percebe como necessário que o supervisor conheça a realidade do professor, entrando em sala de aula e observando os alunos, o profissional da supervisão poderá auxiliar da melhor forma o professor.

Garnica e Martins (2006), já haviam constatado, em seu estudo histórico, que o papel do supervisor em escolas rurais era reduzido a visitas de “fiscalização”. Assim, o trabalho do supervisor dava ênfase apenas às avaliações, aos planejamentos e à verificação de frequência dos alunos. Essa realidade ainda parece presente mesmo na realidade da escola independente, na qual o supervisor está presente diariamente.

A fala da professora nos faz compreender que há um distanciamento entre a prática em sala de aula e a função do supervisor na escola, entendendo que esse profissional seria o principal promotor da formação continuada nesse contexto.

[...] eu acho uma coisa muito impessoal, muito fria. Por que se eu tô trabalhando ali, ele só sabe se eu tô trabalhando se vê no caderno. Eu posso mudar qualquer hora que eu quiser, até porque o planejamento é flexível, né? [...] dependendo da realidade do seu aluno. Mas é uma coisa muito impessoal “tá bom”; “tá ruim”; “melhore isso”; “não melhore naquilo”. Pronto, acabou! É uma coisa muito distante, assim, da realidade do aluno.

Professora Cleide – Escola independente.

A professora Marta também diz que as orientações precisam ajudar o professor em seu trabalho diário, assim ela destaca que é importante ter um profissional para tirar suas dúvidas e estar disponível e acessível quando ela precisa. A presença dos supervisores no âmbito escolar ofereceria ao professor a oportunidade de ter seu trabalho acompanhado e analisado tanto por ele mesmo, quanto por outro profissional que teria justamente o papel de proporcionar ocasiões de reflexão.

[...] às vezes você tem dúvida tem a quem recorrer e se você não tiver uma pessoa pra acompanhar o seu trabalho, pra acompanhar e ajudar, porque não aquele que é pra dizer que tá errado.

Professora Marta – Escola independente.

Todavia, ela destaca que é preciso que o supervisor não esteja presente apenas para criticar o trabalho que vem sendo desenvolvido. O oferecimento de atividades e as orientações necessitariam considerar o contexto de cada turma e de cada professor. Sendo assim, ressalta-se, mais uma vez, que o supervisor e o professor precisam trabalhar em conjunto no sentido de promover a oportunidade do professor (re)pensar sua prática o que caracteriza um processo de formação continuada.

Para Silva Jr (2001), o trabalho em conjunto entre supervisor e professor possibilita uma compreensão mais abrangente da atuação desses profissionais no ambiente escolar. Assim, eles podem desenvolver estratégias que divulgue para toda comunidade escolar quais as funções específicas de cada um.

Apresentamos uma síntese das principais características encontradas no acompanhamento pedagógico oferecido aos professores nessa escola. Inicialmente, destacamos a leitura dos cadernos de planejamento como aspecto central no oferecimento de orientações, seguidas por práticas de observação de aulas. A presença do supervisor no cotidiano da escola também favorece a ocorrência de conversas, mesmo que informais, nas quais se abordam sugestões e possíveis dificuldades dos professores, bem como a realização de reuniões para o tratamento de questões mais gerais.

6.1.2 Relações e interações humanas estabelecidas

O cruzamento de nossos dados de pesquisa tem nos possibilitado perceber como as relações se estabelecem nos momentos de acompanhamento pedagógico, entre os supervisores e as professoras. No ambiente investigado os participantes, por um lado reconhecem a necessidade de manter relações dialógicas, mas por outro, os momentos em que essas relações deveriam acontecer são reduzidos ao oferecimento de meras instruções, sem que todos os envolvidos possam colocar seus diferentes pontos de vista proporcionando reflexões críticas e construtivas.

A supervisora regional Maria, única profissional que não trabalha diretamente na escola, afirma que é necessário estabelecer relações amigáveis dentro do ambiente escolar, assim ela poderá intervir sem que haja resistência por parte de outros profissionais. Como seu

trabalho está diretamente ligado às atividades da Secretaria de Educação, muitas vezes os professores podem vê-la mais como alguém que avalia o que está sendo feito em sala de aula, do que alguém que pretende contribuir com o aprendizado dos alunos. Mas ela destaca que tem conseguido manter bons relacionamentos, para isso é necessário que não haja imposição e que o supervisor regional também precisa levar sugestões aos professores, como segue trecho de sua fala abaixo.

[...] sugerir aos professores algumas atividades que eles... a gente não pode impor, mas sugerir a gente sugere.

Supervisora regional Maria – Escola independente.

Na observação de sua visita à escola ela não estabeleceu contato com nenhum professor, no entanto, os supervisores parecem realmente reconhecê-la como alguém que tenta promover a comunicação entre a Secretaria de Educação e a escola, assim ela trouxe alguns informes sobre atividades que a secretaria estava promovendo e conversou um pouco com a gestora da escola, a fim de levar até a secretaria as necessidades administrativas da unidade.

A presença da supervisora regional à escola também mostra um pouco a distância que há entre a prática e os discursos dos participantes. Ficou claro que poucas vezes a supervisora regional participa ativamente de momentos de reflexão com os professores nessa escola. As atividades que ela desempenha em sua função não permitem a existência de tempo para o encontro com professores. Para que o trabalho dessa profissional pudesse ser reconhecido como um momento de formação continuada seria essencial que ela tivesse contato com os docentes, produzindo assim reflexão e contribuição mais efetiva para as práticas de sala de aula. Assim como afirma Christov (2004a), uma das características de processos de formação continuada é a possibilidade de reflexão. A partir do momento em que a supervisora regional não oportuniza momentos como esses para os professores, ela impede que seu trabalho seja reconhecido como um momento de aperfeiçoamento profissional.

Nas falas dos supervisores locais, de maneira geral, ficou explícito o estabelecimento de boas relações com os professores. Por isso os docentes têm liberdade para pedir orientações, mostrar atividades, conversar com os supervisores de forma bastante aberta.

A gente tem um acordo, assim, muito bom. O contato entre equipe e professor aqui é muito bom.

Supervisor local Edson – Escola independente.

Essa fala indica que pode haver o estabelecimento de relações dialógicas, muito embora no momento nos quais estávamos realizando as observações não pudemos presenciá-

las. Em todas as nossas visitas a essa escola, os supervisores não tiveram momentos de diálogos com os professores. Por exemplo, destacamos uma das visitas na qual os supervisores estavam avaliando as provas elaboradas pelos professores para aplicação na semana seguinte. Durante essa atividade os supervisores trabalhavam sozinhos e nenhum professor foi chamado para conversar ou explicar melhor a elaboração da prova.

Nesse sentido, não identificamos o estabelecimento de nenhum diálogo, que proporcionasse reflexão sobre as atividades, com os professores, apenas entre os supervisores que, em alguns momentos, faziam comentários negativos quanto à forma de organização das questões. Esses comentários eram anotados na prova em forma de sugestões para modificações, em situações nas quais as questões não estavam compreensíveis, os supervisores descartam as questões e, aparentemente, os professores não tiveram a oportunidade de explicá-las ou corrigi-las. Esse fato ressalta bastante a situação de que o acompanhamento pedagógico nem sempre é utilizado de forma a desenvolver a participação dialógica do professor, e por isso, apesar de se constituir como um momento de formação, nem sempre é aproveitado para esse fim.

A partir das observações pudemos perceber que as práticas de acompanhamento pedagógico, nos momentos em que estivemos presente na escola, foram resumidas às sugestões feitas no caderno ou no material analisado pelos supervisores, indicando contrastes entre discursos e práticas. Outro aspecto contraditório no cruzamento das falas dos supervisores e das professoras se refere ao fato da procura por orientações. Em determinados momentos os entrevistados explicitam que as professoras costumam procurar os supervisores, mas em outros momentos eles dizem que não há essa procura. Tentamos compreender melhor o fato pela fala da supervisora local Alda.

Eles [os *professores*] procuram... não tanto na área de matemática, mas procuram um pouco também. Mas na área de português eles procuram mais.
Supervisora local Alda – Escola independente.

A partir da fala dessa supervisora podemos compreender que a aparente contradição acontece porque os professores não costumam procurar orientações para o ensino de Matemática. Considerando o fato de que as professoras não gostam dessa disciplina ou não se sentem confortáveis ministrando aulas, como ficou explícito na seção em que analisamos suas concepções, compreendemos que elas também podem não se sentir a vontade para solicitar orientações. Muito embora, os momentos de acompanhamento pedagógico pudessem contribuir para o melhor desenvolvimento dessas profissionais durante as aulas.

A supervisora local Elma diz que como os professores não costumam procurá-la, ela vai até eles, porém muitos ainda demonstram algum tipo de resistência às sugestões que ela oferece, principalmente quando se trata de Matemática. Para ela alguns professores estão ainda apegados ao tradicionalismo e isso impede que eles abordem questões matemáticas de formas diferentes.

[...] geralmente eles não nos procuram pra pedir sugestões não. Nós enquanto equipe, nós vamos aos professores, e eu sinto assim... uma fragilidade de alguns e também resistência, alguns são resistentes em aceitar as modificações, as mudanças, as inovações da matemática.

Supervisora local Elma – Escola independente.

Ao abordar o mesmo aspecto na entrevista a professora Cleide diz que, quando sente necessidade ela procura o supervisor de sua turma para que possa fazer um trabalho melhor em sala de aula, no momento da entrevista, inclusive, ela destaca que tinha acabado de solicitar que ele lhe ajudasse com problemas para trabalhar “as quatro operações” (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Eu recorro ao meu supervisor [...] Inclusive, até semana passada eu pedi pra ele preparar uma apostila de matemática pra mim só com problemas com as quatro operações. Sempre que eu preciso e ele pode me ajudar, ele me ajuda.

Professora Cleide – Escola independente.

Muito embora, seja importante ressaltar que o papel do supervisor deveria extrapolar a preparação de atividades para os professores. Sua função estaria mais relacionada a possibilidade de proporcionar a reflexão para que o professor mesmo construísse suas próprias atividades, dessa forma ele desenvolveria reflexão sobre a ação, como a que é explicitada por Brzezinski e Garrido (2008) que discutem a escola como um espaço propício para o “pensar no fazer”.

A professora Marta também destaca a procura do supervisor para auxiliar em suas atividades em aulas de Matemática, muito embora, ela sempre destaca que reflete sobre as sugestões acatando apenas aquelas com as quais ela concorda.

Sim, eu aceito opiniões dentro daquilo que eu vejo que dá pra eu fazer [...] se eu precisar eu vou atrás, eu digo “venha aqui, eu preciso de ajuda”.

Professora Marta – Escola independente.

Esses momentos de orientações realizados pelos supervisores parecem ter base em perguntas sobre as dificuldades dos professores, sendo assim, o supervisor local Edson afirma que às vezes é preciso chamar os professores em particular para que eles se sintam mais a

vontade para falar sobre suas necessidades. Em sua fala, ele destaca a importância de não chamar a atenção do professor, mas de lhe questionar para que ele diga em que precisa de ajuda. Ao responder os questionamentos do supervisor os professores têm a oportunidade de pensar sobre o que eles têm realizado em sala de aula, e assim, encontrar os limites e as possibilidades de seu trabalho, contudo, nem sempre essa reflexão parece não ser reconhecida nas falas das professoras.

[...] professor, o senhor vai trabalhar o quê?, então “eu posso dá a sugestão?”
Supervisor local Edson – Escola independente.

Para a supervisora Elma o momento de acompanhamento pedagógico é rico, pois possibilita a troca de experiência fazendo com que o professor perceba as orientações como um instrumento para a melhoria de suas atividades.

[...] mostrando ao professor que também é uma troca, eu aprendo, passo pro professor e o professor me ensina e eu aprendo também.
Supervisora local Elma – Escola independente.

Entretanto, não podemos perceber que essa profissional desenvolva momentos de reflexão e ressignificação das práticas estabelecidas pelas professoras, aspecto importante quando se considera a formação continuada, assim como fica evidente nas discussões de Schön (1992). Essas análises sugerem uma contradição entre as falas e as práticas que acontecem no ambiente investigado. Parece que os supervisores, nas entrevistas, tentam mostrar a promoção de momentos nos quais se faz perguntas e se considera a realidade dos professores, mas as professoras participantes não percebem isso na prática. Assim as relações e as interações reais parecem não promover as reflexões que são citadas nas falas, uma vez que essas são idealizadas.

Compreender essas relações possibilita perceber se o acompanhamento pedagógico oferecido a esses professores na área de Matemática deveria permitir que eles repensassem suas práticas de forma reflexiva. Apesar das observações dos acompanhamentos não terem evidenciado aspectos desses momentos, as falas, tanto das professoras como dos supervisores, sugerem que as formas de interações são importantes para que o professor reveja algumas de suas ações. De maneira geral, não podemos afirmar que momentos dialógicos e promotores de reflexão acontecem no ambiente investigado, mas ressaltamos a importância de reconhecê-los como importantes instrumentos para a formação continuada do professor.

Os momentos de orientações costumam acontecer também através da procura das professoras pelos supervisores, ou dos supervisores pelas professoras, e nesse sentido, os participantes demonstram estabelecer relações acessíveis e de escuta, uma vez que as sugestões seriam baseadas em questionamentos sobre as dificuldades e necessidades da prática.

6.1.3 A abordagem aos conteúdos de Matemática durante o acompanhamento

Os momentos de acompanhamento pedagógico podem se constituir como um importante instrumento para a orientação do ensino de conteúdos curriculares. Como percebemos na subseção anterior, também é a partir das sugestões dos supervisores que os professores refletiriam sobre sua prática.

Para o supervisor Edson a abordagem aos conteúdos é feita de acordo com as orientações dos documentos oficiais, alguns deles produzidos pela própria rede de ensino. Outro instrumento utilizado como base para os conteúdos é o livro didático adotado, assim, os professores são orientados a seguir os conteúdos presentes no livro.

Matemática. A gente segue as habilidades [*refere-se à matriz de habilidades, documento produzido pela secretaria de educação*], certo? E o próprio livro didático. Então a gente vai seguindo, certo? Dentro de cada habilidade, exemplo, se a gente tá hoje com multiplicação, então a gente dentro daquela habilidade, se o professor, mesmo que não consiga a gente tenta mostrar a ele, né? assim, mostrar os subsídios pra que ele consiga resgatar ou buscar, trazer, e eles trazem, nos mostram [...].

Supervisor local Edson – Escola independente.

A matriz de habilidades citada nessa fala, também é mencionada por outros participantes da pesquisa, em diferentes momentos da entrevista, assim percebemos que é dada uma importância a esse documento na abordagem dos conteúdos curriculares. A supervisora Edna afirma que o trabalho na escola não é feito por área de conhecimento, logo os conteúdos são abordados quando o professor demonstra a necessidade para o supervisor, por isso as questões matemáticas não têm um tratamento específico.

A partir da fala desses participantes percebemos que a abordagem aos conteúdos não segue uma sistematização. Por exemplo, não há momentos próprios para que os professores sejam orientados, muito embora eles reconheçam a existência de materiais que poderiam auxiliar nesses momentos.

As professoras quando perguntadas sobre como se dá o tratamento dos conteúdos durante as orientações destacam que na escola não há esse tipo de trabalho. Como as orientações se restringem as sugestões oferecidas no caderno, os conteúdos são abordados de maneira bastante superficial, as questões ressaltadas pelos supervisores se referem muito mais a aspectos metodológicos. Entretanto, para suprir as necessidades conceituais, a rede de ensino organiza encontros de formação continuada nos quais os conteúdos seriam expostos de maneira mais enfática. Geralmente são oferecidas oficinas sobre todas as disciplinas ministradas nos primeiros anos, por vezes, no início do ano letivo e na volta às aulas, após as férias de julho. Esses momentos são ressaltados pelas professoras, que dizem que na escola, mesmo nas reuniões com todos os professores, há apenas para o repasse de informações, e pequenas sugestões quanto ao planejamento.

Poucas vezes os conteúdos são abordados, e quando perguntamos sobre os de Matemática, a mesma professora afirma que ainda menos. Pois a ênfase é para o ensino de Língua Portuguesa, como mostra o recorte abaixo.

[...] mas não foi na área de matemática, foi de língua portuguesa que é a maior dificuldade deles, mas a gente não teve ainda nenhuma oficina [*refere-se aos encontros organizados pelos supervisores*] de matemática aqui não.

Professora Cleide – Escola independente.

As discussões teóricas apontam para a necessidade de que o professor participe de momentos de formação continuada na tentativa de atualizar-se dos conteúdos e das abordagens de ensino. Ressalta-se também que estudos atuais vêm indicando a falta de compreensão de conteúdos, sobretudo os de Matemática, por parte dos professores dos anos iniciais (ASSEKER; MONTEIRO, 2007; BORTOLI, 2008). Logo, percebe-se como urgente que dentro do ambiente escolar haja a promoção de momentos de reflexão e aperfeiçoamento profissional.

A fala da professora Marta corrobora com a da professora Cleide, no entanto, ela ressalta os encontros gerais promovidos pela rede, nos quais os conteúdos são abordados. Esse destaque é dado, talvez, porque no momento da entrevista a professora havia poucos dias que tinha participado de um momento como esse, e a Matemática havia sido abordada com o oferecimento de palestras e oficinas.

Aqui não, só que assim, a gente tivemos esse encontro, esses três dias de treinamento [...] teve uma maneira de trabalhar matemática que eu gostei muito.

Professora Marta – Escola independente.

De maneira geral, os participantes não indicaram haver uma sistematização para que os conteúdos matemáticos fossem trabalhados no momento do acompanhamento pedagógico oferecido na escola. Assim, para nós, parece haver uma contradição, pois quando falam sobre as orientações, tentam deixar claro que a Matemática é vista e que existem orientações para o ensino dessa disciplina, mas quando perguntamos sobre como os conteúdos são abordados eles deixam evidente que não há momentos para essas discussões.

Outro fator interessante que podemos destacar aconteceu durante as observações. As orientações pareciam ser mais direcionadas às questões organizacionais, tais como, sequência de perguntas oferecidas aos alunos, trabalhos em grupos, e até mesmo a melhor disposição das atividades no caderno de planejamento, em detrimento do trabalho com os conhecimentos específicos dos professores. Dessa forma, foi possível reconhecer que o acompanhamento pedagógico, como acontece nesse ambiente, não tem abordado questões mais voltadas às aplicações dos conteúdos escolares.

Uma de nossas hipóteses iniciais era de que o acompanhamento pedagógico fosse realizado de modo a proporcionar ao professor um repensar crítico de sua prática, especificamente, na área de Matemática. Mas durante nossa análise percebemos que pouco se enfatiza o conhecimento do professor sobre essa disciplina, muito de sua ênfase está apenas na organização da aula e das atividades, isso faz com que o professor reflita somente nesse aspecto de sua aula, não valorizando os instantes em que pode ter o aprofundamento de seu saber. Assim, consideramos que o acompanhamento pedagógico, na abordagem de conteúdos de Matemática, não pode ser considerado um instrumento eficaz de formação continuada de professores na realidade investigada.

6.1.4 Principais estratégias adotadas no acompanhamento pedagógico

São variadas as estratégias adotadas para a realização do acompanhamento pedagógico no contexto da escola independente participante de nossa pesquisa. Para os supervisores locais o destaque é dado nas conversas estabelecidas com os professores, sempre com orientações baseadas nos documentos oficiais. A supervisora Alda destaca esse tipo de atitude, ressaltando também a utilização de outros materiais que a própria Secretaria de Educação envia, porém, ela não especifica que materiais são esses.

A gente trabalha com eles, assim de forma... com os conteúdos programáticos, acompanha, a secretaria também envia material de.... principalmente de português e

matemática [...] a gente trabalha com os conteúdos programáticos e com as habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos.

Supervisora local Alda – Escola independente.

O supervisor Edson chama a atenção também para as visitas feitas nas salas de aulas, pois essa estratégia indica a ele quais as necessidades dos professores, assim ele diz:

[...] aí tem o momento da gente fazer visitas às salas, acompanhar o professor.

Supervisor local Edson – Escola independente.

A partir das necessidades desse professor são preparadas reuniões que também servem como instrumento para que as orientações aconteçam. Dessas reuniões resultam temas para pesquisas, assim os professores são motivados a aprimorar os trabalhos desenvolvidos em sala de aula. Nesse sentido a supervisora Elma afirma:

[...] nas reuniões pedagógicas, a gente sempre trabalha o que o professor fez, a necessidade de melhorar suas aulas no dia a dia.

Supervisora local Elma – Escola independente.

Apesar disso, é importante destacar que essas reuniões, realizadas na própria escola, precisam sair do discurso para a ação. Como ficou claro na fala da professora Cleide, analisada na subseção anterior, as professoras dessa escola têm percebido as reuniões pedagógicas somente como meio para transmitir informações, sem que realmente se efetive as orientações de ensino a partir das experiências das aulas desenvolvidas pelas professoras.

A supervisora regional Maria, diz que em suas visitas a escola não tem o hábito de ficar na secretaria, apenas tratando dos aspectos burocráticos, mas gosta também de estar na sala de aula, e de ter contato com os professores, assim ela pode sugerir melhor as atividades e pensar sobre como contribuir com o que os professores estão realizando em suas salas.

[...] nada de você sentar numa mesinha e ficar lá... a gente vai na sala de aula, vê o que é que tá acontecendo. Se precisar, se vê que o professor ta... faltou alguma coisa... eu digo ao professor, sugere atividades que os alunos possam ser mais envolvidos, mais motivados.

Supervisora Regional Maria – Escola independente.

Nem todas as estratégias para a realização do acompanhamento citadas pelos participantes puderam, de fato, ser presenciadas durante os momentos de observação, contudo, não podemos afirmar que elas não acontecem. Na oportunidade de presenciar o trabalho desenvolvido pelos supervisores foi possível perceber que há uma preocupação em atingir os objetivos propostos, principalmente, pela matriz de habilidades. Muito embora eles

não tenham conversado ou estabelecido contatos nos quais os professores pudessem expor suas necessidades de forma mais explícita.

6.1.5 Tempo destinado aos momentos de acompanhamento pedagógico

De maneira geral o acompanhamento pedagógico é realizado no cotidiano escolar, e como, tanto os professores quanto os supervisores, estão diariamente na escola eles podem oferecer as orientações no momento em que se fizer necessário. Não obstante, algumas vezes aconteçam imprevistos, sendo assim, os supervisores precisam realizar atividades que não fazem parte de sua rotina, entre elas ministrar aulas na ausência de professores, por exemplo.

Na escola investigada, pudemos reconhecer dois momentos específicos para que as orientações de ensino acontecessem. Assim, pela fala dos participantes analisadas anteriormente, têm-se o contato direto e particular com os professores, e também os momentos em que a própria escola organiza situações nas quais os professores são convidados a refletirem juntos sobre temáticas propostas pelos supervisores.

O contato com a supervisora regional é o mais limitado nesse ambiente, pois como essa profissional atende também a outras escolas, sua presença é restrita a uma visita por semana. Geralmente seus encontros com todos os professores são programados e já fazem parte do calendário anual, de maneira geral eles não acontecem na própria escola, mas são realizados com os professores de todas as escolas que ela acompanha ou, nos momentos em que a rede de ensino promove encontros de formação mais gerais, nos quais estão presentes todos os profissionais da rede de ensino.

Calendário anual da educação [...] tem encontro pedagógico [...] onde o gestor e o supervisor trabalham os conteúdos que eles vêem como necessidade daquela escola. Alguma ligada à prática pedagógica, é.... nortes que precisam ser dados, como um professor tem que... pode desenvolver suas atividades de forma é... mais prática, o que é que tá faltando?

Supervisora Regional Maria – Escola independente.

A supervisora Elma fala sobre a existência de uma reunião mensal, entretanto, nenhum outro participante se referiu a esse momento, todos afirmaram que as reuniões acontecem de acordo com a demanda. Ela mesma, em outro momento da entrevista, fala que o tempo entre um momento e outro é determinado pela necessidade que os professores apresentam. Sobre esse momento, também o supervisor Edson fala que as reuniões são breves, às vezes os alunos são dispensados mais cedo e assim eles reúnem todos os professores naquele momento.

[...] como eu falei a você, é uma reunião relâmpago. A gente faz de acordo com a necessidade.

Supervisor local Edson – Escola independente.

Quando esses momentos não são possíveis de acontecer eles tentam conversar individualmente com cada professor. Contudo, as falas nos indicam que nessas reuniões rápidas os conteúdos não são a principal temática. E como as análises acima evidenciam, nos momentos em que os supervisores orientam os professores a partir de seus planejamentos, os conteúdos também não se constituem como prioridade, logo, reconhecemos que o tempo destinado especificamente ao trabalho de orientação aos conteúdos e a prática do professor, por vezes, é estabelecido apenas nos encontros de formação promovidos pela rede de ensino.

Não queremos com isso afirmar que os momentos na escola não oferecem suporte ao professor em sua prática, mas que as limitações encontradas na organização do tempo nesse ambiente parece não garantir que os professores sejam acompanhados de forma mais eficiente. Destacamos que esses momentos na escola proporcionam, ao docente, meios para refletir sobre como seus procedimentos dentro da sala de aula podem melhorar, principalmente quando o trabalho é realizado em conjunto pelos diversos profissionais educativos. Mas nos encontros entre supervisores e professores nessa escola, aspectos metodológicos e organizacionais são priorizados em detrimento aos conteúdos, principalmente os matemáticos, isso pode contribuir para que o acompanhamento perca seu caráter pedagógico e se torne apenas organizacional e burocrático.

A pesquisa de mestrado de Silva (2002) relata a necessidade de que a formação continuada não seja um momento isolado na profissão do professor, mas ocorra a todo instante. Assim percebemos como o acompanhamento pedagógico, ocorrido no dia a dia do ambiente escolar, seria uma alternativa que contribuiria com o trabalho do professor.

6.2 A ESCOLA NUCLEADA

6.2.1 Características do acompanhamento pedagógico

As escolas que fazem parte do sistema de nucleação têm uma equipe responsável pelo desenvolvimento de suas atividades, sendo assim, os profissionais envolvidos não se limitam a atender apenas uma escola. No núcleo investigado a supervisora local e a gestora são responsáveis por seis escolas, e a supervisora regional que atende esse núcleo também atende outro núcleo composto por mais seis escolas.

O tratamento de questões pedagógicas é feito diretamente pela supervisora local, muito embora ela estabeleça uma relação de cumplicidade com a gestora para desenvolver as atividades de cunho pedagógico e administrativo. Ainda assim só participaram da pesquisa a supervisora local e a regional.

Durante as visitas para acompanhamento pedagógico a supervisora local costuma ler os planejamentos das professoras registrados em um caderno escolar comum. Esse planejamento costuma ser feito semanalmente e a supervisora avalia as atividades propondo, às vezes, algumas alterações.

A supervisora regional desenvolve seu trabalho em conjunto com a supervisora local. Em sua entrevista ela ressalta que, quando necessário, faz intervenções, muito embora isso só aconteça quando a supervisora local solicita. Geralmente ela acompanha o desenvolvimento das atividades da escola de maneira mais geral, preocupando-se, por exemplo, com culminâncias de projetos que a rede costuma realizar, a entrega de planejamentos semestrais ou, ainda, com a avaliação do rendimento escolar dos alunos.

[...] então nós acompanhamos o planejamento e nosso trabalho tem que ser mais diretamente com o supervisor, porque a gente observa mais a parte pedagógica e o rendimento dos alunos, e quando há necessidade nós fazendo aquela intervenção junto ao supervisor, né?

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Nesse fragmento, fica explícito que a supervisora regional é responsável pelo acompanhamento de uma forma mais abrangente. A profissional diretamente ligada às questões pedagógicas do cotidiano das escolas é a supervisora local, essa, apesar das dificuldades em acompanhar seis escolas, afirma que tenta conversar com as professoras sobre seus planejamentos e sempre sugere algumas atividades. Os momentos de orientações são, basicamente, realizados por conversas com as professoras, como mostra o trecho de sua entrevista:

[...] passa nas escolas, eu dê uma olhada no diário [*referindo-se ao caderno de planejamento*][...] ver como é que tá o planejamento, se precisar de alguma sugestão de atividade a gente dá. Tem alguma anotação que a gente não concorda eu vou... depois eu vou e converso com a professora “vamos fazer assim, é melhor assim”.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

As atividades da supervisora local são baseadas no caderno de planejamento das professoras, e o acompanhamento pedagógico é feito quando as docentes apresentam

dificuldades para desenvolver alguma atividade. Assim a supervisora Edilza costuma ajudar as professoras oferecendo tarefas que costuma pesquisar.

Aí geralmente, assim, é...é... a gente traz as coisas da secretaria, dá esse apoiozinho de...de... pedagógico, eu sempre gosto muito de pesquisar atividades que os alunos estão com mais dificuldade, e aí eu proponho uma atividade que vai desenvolver aquela habilidade nele mais rápido.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Nesse contexto o papel do supervisor também é compreendido como um suporte para o professor, mais no sentido de preparar algum material para que seja aplicado com a turma, do que com o objetivo de promover a reflexão sobre as possibilidades das atividades. Para nós, esse fato impossibilita a prática reflexiva e construtiva do professor.

Os momentos de orientações são realizados através de conversas com as professoras, e como a escola investigada não tem um espaço para que a supervisora desenvolva suas atividades, ela fica dentro de uma das salas de aulas. Nas observações realizadas foi possível perceber que esse fato, por um lado contribui, porque a supervisora presencia a aula das professoras, mas por outro atrapalha, porque muitas vezes as professoras precisam parar sua aula para ter um momento com a supervisora e os alunos ficam dispersos.

Em uma de nossas observações foi possível presenciar uma orientação para o ensino de Matemática. A supervisora, primeiro, solicitou o caderno de planejamento da professora e passou algum tempo lendo-o. Após essa leitura ela chamou a professora para que as duas pudessem conversar um pouco sobre o planejamento. A supervisora fez comentários sobre o horário das aulas de Matemática, solicitando que a professora aumentasse a carga horária, passando a ter um dia a mais de aula para que ela pudesse trabalhar os conteúdos de forma mais lúdica nesse dia, trazendo algum jogo ou brincadeira que contemplasse os conceitos trabalhados durante a semana.

Como ficou explícito, essa orientação foi apenas para o tratamento da questão metodológica e organizacional da aula, em nenhum momento conceitos foram discutidos. Elas passaram aproximadamente 15 minutos conversando enquanto alguns alunos ficavam dispersos e outros realizam a atividade que estava no livro didático.

As professoras reconhecem que o momento de orientação é importante para suas práticas, e afirmam que, na maioria das vezes ele é realizado de forma individual. A especificidade das escolas nucleadas contribui para que o acompanhamento pedagógico ocorra dessa forma, pois todas as escolas do núcleo participante têm no máximo duas salas de aula, então as orientações podem acontecer de forma mais pessoal, o que parece ser mais

favorável para as professoras. Pimenta (1999), afirma que com encontros gerais não se consegue a participação efetiva do professor, e pessoalmente as orientações têm base na prática de cada um deles.

A professora Jane compreende o acompanhamento pedagógico como um momento de conversa entre ela e a supervisora. Ela destaca que dessa forma pode perceber melhor sua prática e, conseqüentemente, aprimorá-la.

[...] depois ela chama a gente em particular e diz: “olha você precisou fazer isso. Isso que você fez tá certo. Isso que você fez deve melhorar.” Assim, sabe? [...] Por que eu vou ver onde foi que eu errei, que é que eu tenho que melhorar.

Professora Jane – Escola nucleada.

Nesse sentido, identificamos, pelo menos nas falas, que as discussões com a supervisora contribuem para o aperfeiçoamento da prática das professoras. Geralmente, há oportunidade de pensar sobre a prática, ou mesmo durante a prática, já que a supervisora fica presente na sala de aula e pode, a qualquer momento, compartilhar com a professora suas impressões e sugestões. Isso nos remete ao que Schön (1992) classifica como reflexão *sobre* a ação e *na* ação, como aquela que ocorre durante o instante em que tal atividade está sendo realizada.

A professora Poliana diz que gostaria que a supervisora pudesse passar mais tempo na escola. Para ela as orientações oferecidas são fundamentais para sua prática, mas nem sempre elas podem ocorrer da maneira como deveriam por causa da ausência da supervisora no cotidiano da escola.

[...] seria muito bom que a gente tivesse acompanhamento aqui... dia a dia.

Professora Poliana – Escola nucleada.

Também são organizadas reuniões com todas as professoras do núcleo de escolas, mas esses momentos são mais difíceis de acontecer, por motivos de disponibilidade de horários e da própria distância entre as escolas. Sendo assim a supervisora considera ser mais prático atender a cada professora de maneira individual. De modo geral, é importante para a formação continuada a existência de encontros de socialização de experiências, mas na tentativa de promover qualificação profissional a partir da prática de cada professora se faz necessário momentos individualizados.

Então a gente tem... tem reunião com eles. E quando tá assim, precisando [...] então a gente sai de escola em escola, conversando, aí eu paro um pouquinho e fica passando pra eles, e tentando planejar.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Percebemos que a característica principal do acompanhamento pedagógico enquanto instrumento de formação continuada para os professores se dá por meio da leitura dos planejamentos e das orientações que são oferecidas pela supervisora. Esses momentos proporcionam reflexões sobre a prática de forma a contribuir para a melhoria da atividade profissional das professoras.

Sintetizando as principais características encontradas no contexto das escolas nucleadas, percebemos a ênfase oferecida ao caderno de planejamento, assim como na escola independente, esse instrumento costuma ser a base para as orientações aos professores. Um elemento importante na rotina do acompanhamento pedagógico são as conversas estabelecidas de maneira informal, nas duas realidades de escolas investigadas ficou explícito que as sugestões são oferecidas principalmente nesses momentos, fazendo com que o acompanhamento aconteça com cada professor de forma individual. Entretanto, ainda é possível destacar os momentos nos quais todas as professoras na nucleação podem juntas trocar experiências, embora não tenhamos presenciado esse momento.

6.2.2 Relações e interações humanas estabelecidas

Em nossa pesquisa tivemos como participantes professoras de apenas uma das escolas originárias do sistema de nucleação da qual a supervisora é responsável. Entretanto, como dissemos anteriormente, fazem parte do núcleo outras cinco escolas. No momento de nossas observações pudemos acompanhar a supervisora em visita a outras quatro escolas desse núcleo, e consideramos essas observações como um importante instrumento para analisarmos as relações que se estabelecem quando acontece o acompanhamento pedagógico.

Quando ocorreram as observações com as professoras que participaram de nossa pesquisa as relações pareciam bastante tranquilas. Foi possível perceber que as interações não eram impositivas e que a supervisora mantinha um diálogo questionador para que as professoras explicassem suas atitudes, assim, parece-nos que há uma preocupação para tentar compreender as razões que levaram as professoras a propor as atividades que estavam no caderno de planejamento.

A supervisora Edilza também fala sobre as relações durante sua entrevista, para ela é fundamental que o trabalho seja desenvolvido em conjunto. Ela destacou algumas das perguntas que costuma fazer para as professoras durante o momento em que está orientando.

[...] eu sempre tô trazendo “você tá precisando disso?” às vezes “vocês tão precisando de quê?” aí “eu tenho esse material, vou trazer”, “o que é que tá precisando? Tá com dificuldade em que?”. Aí eu vou e busco pra elas e trago pra elas.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Essas perguntas oferecem certa liberdade para que as professoras sintam-se a vontade para falar sobre suas possíveis necessidades. Por exemplo, a professora Jane afirma que antes tinha receio de comentar com a supervisora sobre suas dificuldades de ensinar determinados conteúdos, mas tem vencido esse obstáculo.

Eu perdi esse medo, agora eu já falo, eu digo “oh, Edilza, isso aqui eu não sei como é, como é que eu faço, como é que eu faço pra pesquisar, pra... é encontrar a melhor forma de estudar, pra passar melhor pra o aluno, a melhor forma de trabalhar esse assunto?”.

Professora Jane – Escola nucleada.

É possível perceber que as relações estabelecidas podem facilitar o trabalho de orientação, uma vez que possibilitam que as conversas sejam mais francas, e as professoras podem sentir-se mais confortáveis para tirar suas dúvidas. Esse tipo de interação pode fazer com que as reflexões sejam mais bem compreendidas e, assim, as professoras seguem as orientações, melhorando sua prática.

A professora Poliana dá um exemplo de como funciona os pedidos de orientação pelas professoras à supervisora. Durante sua entrevista ela lembra que em um determinado momento de sua aula de Língua Portuguesa, os alunos estavam apresentando muita dificuldade para compreender a formação de frases. Então, a professora recorreu à supervisora, que propôs uma atividade para os alunos trabalhando em conjunto – supervisora e professora – em sala de aula. O resultado foi surpreendente. A professora afirma que nesse momento ela percebeu o quanto é importante falar sobre as necessidades para que a sua aula possa melhorar.

A supervisora Edilza também destaca que esse bom relacionamento é construído aos poucos, e que as professoras precisam entender que ela orienta suas atividades, mas apenas enquanto colega de trabalho. A maneira de falar também é um importante instrumento para

construir uma boa relação, pois quando se fala da maneira correta se demonstra respeito pelo trabalho que vem sendo realizado pelas professoras.

Eu sou uma colega de trabalho que tá querendo ajudar [...] A gente tem que saber lidar com essa dificuldade de não se impor, ter cuidado como falar com as pessoas, com a professora principalmente, porque o professor é... a educação só acontece, sempre digo, é por causa do professor.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Para a supervisora regional Gabriela as relações estabelecidas também são consideradas como uma ferramenta para o oferecimento de uma educação de melhor qualidade. Quando professoras e supervisoras trabalham em conjunto podem obter melhores resultados naquilo que estão fazendo. Ao compreender a importância da maneira como se fala, consideramos que tentar entender as professoras facilita seu processo de reflexão sobre a ação. Não impondo autoritariamente modos de pensar e fazer as supervisoras valorizam o trabalho realizado, contribuindo apenas com seu aperfeiçoamento, o que poderia caracterizar estratégias de formação continuada.

O professor tem que ser o grande... o grande agente dessa comunicação, então eu creio que a gente precisa trabalhar junto a esse professor dentro da matemática.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

As falas da supervisora Gabriela nos indicam que quando as responsabilidades são definidas e cada profissional desenvolve seu papel na educação os desempenhos dos alunos tendem a melhorar. Assim, é importante que o supervisor realize seu trabalho de maneira a respeitar o espaço e a autonomia do professor em sala de aula.

E nós enquanto orientadores desses professores temos uma responsabilidade maior ainda [...] o trabalho nosso não é fiscalizar, é intervir junto, é acompanhar, é direcionar o trabalho que muitas vezes ele fica sem saber pra onde ir.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Quando se reconhecem as responsabilidades e se estabelece uma relação de respeito, a supervisora pode contribuir com o trabalho da professora em sala de aula. Durante todos os momentos em que estivemos observando o trabalho da supervisora local junto às escolas do núcleo que acompanha, pudemos perceber que as relações promovem o diálogo, e por vezes, podemos afirmar que esse diálogo foi reflexivo, uma vez que as professoras eram levadas a pensar sobre as atividades propostas reformulando-as ou explicando melhor os objetivos pretendidos.

Uma das visitas que presenciamos foi realizada para que fosse organizada a culminância do projeto que estava em andamento nas escolas. Essa culminância acontece com a presença dos alunos das seis escolas, assim era preciso tomar decisões sobre como seria a apresentação de cada turma. A supervisora Edilza nesse dia visitou cinco, das seis escolas do núcleo, e foi tomando as decisões em conjunto com as professoras. Nas primeiras escolas as professoras opinavam sobre as atividades, a supervisora anotava tudo e na escola seguinte escutava as professoras a respeito das primeiras opiniões. A supervisora, em conversa informal, afirma que costuma sempre tomar as decisões após escutar as opiniões de todas as professoras. Dessa forma percebemos que há respeito por cada uma delas.

Esse momento de elaboração de atividades é tido como cansativo para supervisora, mas ela ainda diz que é a melhor forma de realizá-lo, pois assim ela não impõe sua própria vontade. Um dos maiores temores dela é que as professoras entendam suas orientações como imposição.

[...] e eu gosto de ir lentamente pra que não diga que eu tô impondo, que eu estou querendo mudar, mas trocar, né? Experiências.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

De maneira geral, é possível identificar que as relações entre supervisoras e professoras da escola nucleada, tanto nas entrevistas como nas observações, são estabelecidas de forma a promover momentos de reflexão e contribuição para o trabalho que vem sendo desenvolvido. Assim a supervisora oferece oportunidade para que as professoras tomem suas próprias decisões e não tenham receio de demonstrar suas dificuldades.

Por fim, as relações e as interações humanas estabelecidas, no contexto da escola nucleada, podem estar contribuindo com a formação continuada das professoras, pois parecem ser momentos dialógicos e reflexivos. Como a maioria das orientações acontece por meio de conversas informais, as profissionais tendem a ficar mais a vontade expondo seus pontos de vista.

6.2.3 A abordagem aos conteúdos de Matemática durante o acompanhamento

Nos momentos de acompanhamento pedagógico observados pudemos perceber que as diversas disciplinas escolares são abordadas. Na maioria das vezes a supervisora faz suas orientações por meio de conversas com as professoras, e há uma ênfase, quase que total, para

as questões metodológicas, nesse sentido os conteúdos nem sempre são abordados durante esses momentos.

Em relação à Matemática, uma das observações proporcionou o reconhecimento da direção que segue as orientações. De maneira geral, foi enfatizado a organização dessa disciplina na distribuição dos horários de aula. Sendo assim não consideramos que os conteúdos tenham sido abordados. Apenas alguns comentários foram feitos para que houvesse, durante as aulas, instantes nos quais a professora pudesse avaliar se houve aprendizagem de maneira mais lúdica, por exemplo, utilizando um jogo ou uma brincadeira.

Uma questão que gostaríamos de ressaltar é que durante as observações, não ficou claro haver uma preocupação com a contextualização das atividades a partir das realidades dos alunos. Ao contrário, em alguns momentos pudemos constatar que as professoras eram orientadas a seguir as atividades propostas pelo livro didático adotado pelo município, livro esse que diversas vezes desconsidera o ambiente rural no qual os alunos estão inseridos.

A professora Poliana ressalta, durante sua fala, que quando a supervisora faz suas visitas não costuma trabalhar conteúdos específicos. Ela afirma que os conteúdos são baseados na proposta curricular entregue no início do ano, e que durante o acompanhamento pedagógico a supervisora apenas sugere atividades que podem ajudar a desenvolver melhor algumas habilidades nos alunos. Todavia, as professoras têm liberdade para questionar ou tirar dúvidas quando acharem que isso é necessário.

Não! Ela não orienta assim especificamente uma disciplina não.

Professora Poliana – Escola nucleada.

Poliana ainda afirma que os conteúdos são trabalhados quando tem encontros com todos os professores da rede de ensino, geralmente são realizadas oficinas nas quais se pode discutir os conceitos matemáticos, e também questões metodológicas. Esse fato também foi evidenciado pelas professoras participantes da escola independente, como vimos anteriormente.

O que houve, na gestão passada, foram duas, duas... com eu posso dizer? Dois treinamentos que foi três dias [...] eles trabalharam português e matemática, né? Oficinas. Entendeu?

Professora Poliana – Escola nucleada.

A professora Jane também afirma que os conteúdos são trabalhados apenas nos encontros promovidos pela Secretaria de Educação, mas isso não a impede de, no seu contato com a supervisora, pedir ajuda quando não compreende bem um conceito. Ela também

destaca que quando vai trabalhar com um assunto que não tem muita segurança costuma estudar em casa, assim ela diz que pode se sentir mais preparada para aula.

[...] a gente tem mais que chegar junto, e perguntar e falar, tirar as nossas dúvidas, tem coisa que a gente num sabe, ela [*referindo-se a supervisora*] sabe [...] inclusive, assim quando eu vou dá aula de matemática, aí eu sempre, em casa, eu estudo bem muito pra na hora não ficar com... não ter nenhuma dúvida, ou até um aluno perguntar pra gente e a gente num saber como explicar ou dá alguma resposta.

Professora Jane – Escola nucleada.

Podemos identificar, a partir da fala da professora Poliana, que há uma defasagem no trabalho com os conteúdos, muito embora sejam abordadas questões metodológicas. Consideramos que algumas vezes essas reflexões sobre as metodologias utilizadas em sala de aula são tão importantes quanto aquelas referente aos conteúdos, pouquíssimo abordadas nas duas realidades escolares investigadas neste estudo.

A partir disso, percebemos quanto o trabalho desenvolvido pela supervisora pode contribuir para que o melhor desempenho das professoras durante suas aulas de Matemática, mas que nem sempre se contribui com fortalecimento do conhecimento, e sim apenas com adaptações metodológicas.

Consideramos aspectos metodológicos aqueles referentes às abordagens de ensino utilizadas pelas professoras, e elementos conceituais, os que se referem aos conteúdos de Matemática programados para os anos iniciais, os quais, nos parece, que as professoras não se sentem confortáveis ministrando, o que já vem sendo discutido em nossas escolhas teóricas.

A supervisora regional Gabriela deixa explícito, durante sua fala, que os conteúdos são abordados de acordo com o livro didático. Ela destaca que a Matemática precisa ter uma relação com o dia a dia fora da escola, assim a supervisora afirma que costuma orientar para que haja um ensino da Matemática vivenciada no cotidiano com aquela estudada na escola.

[...]e a questão dos conteúdos, inserir conteúdos matemáticos no dia a dia.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Entretanto seu discurso não garante que as professoras também trabalhem dessa forma, pois Gabriela, enquanto supervisora regional, tem pouco contato com as professoras na escola, remetendo-nos a perceber que essas orientações podem não levar em conta a realidade de cada professora.

As observações, de maneira geral, nos indicaram que os conteúdos não seriam trabalhados de maneira sistematizada durante o acompanhamento pedagógico, ainda assim a supervisora local Edilza diz que há uma preocupação para que os planejamentos das

professoras estejam baseados na proposta curricular. Dessa maneira, ela diz verificar se os conteúdos da proposta estão sendo contemplados durante todo o ano letivo.

De modo geral, fica evidente que durante o acompanhamento pedagógico as supervisoras apresentam uma preocupação maior na forma *como* os conteúdos estão sendo ensinados e não em *quais* conteúdos fazem parte das aulas. Entendemos a importância fundamental da junção desses dois elementos para que os alunos apresentem melhores níveis de aprendizagem, e pensamos que o momento em que supervisora e professora estão trabalhando juntos poderia servir como apoio para as discussões também referentes a conteúdos. Pois as professoras, principalmente, dos anos iniciais costumam enfatizar que se sentem despreparadas para o ensino de Matemática porque não dominam alguns conteúdos dessa área do conhecimento.

6.2.4 Principais estratégias adotadas no acompanhamento pedagógico

Algumas das estratégias para realização do acompanhamento pedagógico se referem à observação da prática pedagógica nas escolas, assim a supervisora local costuma avaliar o comportamento e o rendimento escolar dos alunos e as atitudes das professoras durante as aulas para que então possa ter elementos para discutir nos momentos de orientações com a professora.

[...] mas quando a gente percebe que o aluno tá sempre inquieto, não tá dando atenção e indisciplinado aí a gente sabe que tá precisando de uma ajuda, de uma intervençãozinha.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Para a supervisora Edilza é importante perceber como os alunos se comportam em sala de aula, por que as atitudes dos alunos explicitam a prática do professor. Assim ela pode reconhecer as necessidades e trabalhar a partir disso. Essa é uma importante estratégia para que o acompanhamento pedagógico atinja o objetivo de possibilitar a reflexão docente, uma vez que considera aspectos da prática, todavia se reconhece a necessidade de que ela esteja atrelada a outras que fundamentem melhor as discussões entre supervisores e professoras.

A supervisora regional Gabriela destaca, em sua fala, que é fundamental que o supervisor tenha a responsabilidade de estar pesquisando para que assim possa ajudar o professor em suas atividades cotidianas.

[...] a gente tem a obrigação de tá buscando, até pra esclarecer. Porque o professor não faz isso [*referindo-se a atividades mais contextualizadas*] porque ele quer, porque às vezes ele não tem alguém que oriente ele e que tente ajudar.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Essas falas tornam evidente que a função do supervisor dentro do ambiente escolar é favorecer o trabalho que já vem sendo desenvolvido pelos professores. As estratégias adotadas durante o momento em que estivemos realizando nossas observações mostraram que há o oferecimento de subsídios para que a supervisora e as professoras trabalhem em conjunto. A própria estrutura da escola favorece, de alguma forma, a ação da supervisora em observar e acompanhar o trabalho das professoras.

Consideramos que uma das principais estratégias desenvolvida nesse núcleo de escolas não foi destacada pelas supervisoras em suas falas, mas nossas observações possibilitaram reconhecer que o fato da supervisora local ficar em sala de aula durante suas visitas contribuir para o reconhecimento de dificuldades das professoras. Assistir a prática docente pode fazer com que a supervisora identifique aspectos que apenas na leitura dos planejamentos não fique tão explícitos. No entanto, reconhecemos que essa prática, para ser compreendida como meio auxiliar no trabalho, precisa ser sistematizada e intencional, na medida em que ela não foi citada nas entrevistas há uma indicação de que não se reconhece, pelas supervisoras e professoras, suas potencialidades. Talvez se a estadia em sala acontecesse de forma mais organizada poderia servir de base para os momentos de reflexões proporcionados pelo acompanhamento pedagógico.

Percebemos que as estratégias adotadas nos momentos que antecedem as orientações, tais como a leitura dos cadernos de planejamento, e até aquelas que são desenvolvidas durante o próprio acompanhamento pedagógico são significantes para guiar as práticas das supervisoras nesse contexto, pois elas apontam as necessidades e os pontos que precisam ser considerados quando ocorrem as orientações. Assim como na escola independente, nem todas as estratégias citadas pelas participantes da escola nucleada foram possíveis de ser percebidas nos momentos em que estivemos realizando nossa coleta de dados, entre elas, por exemplo, está a atuação da supervisora regional, que não tivemos a oportunidade de acompanhar.

6.2.5 Tempo destinado aos momentos de acompanhamento pedagógico

O tempo destinado aos momentos de acompanhamento pedagógico é um dos grandes desafios das escolas que funcionam em organização nucleada. Como a equipe, de supervisora

e gestora local, é responsável por seis escolas, as visitas quando ocorrem diariamente acabam sendo breves, e a supervisora não tem muito tempo para abordar as necessidades pedagógicas das professoras.

A professora Cleide da escola independente, anteriormente já trabalhou em uma escola nucleada, e hoje ela afirma que o trabalho de acompanhamento pedagógico entendido como um instrumento de formação continuada para os professores é um desafio, tanto para a supervisora, quanto para as próprias professoras nessas realidades.

A grande dificuldade da escola rural é essa, é o acompanhamento. Aqui como é uma escola só, então o supervisor está todos os dias, mas quando a gente trabalhava na nucleação, então os professores ficavam meio que soltos.

Professora Cleide – Escola independente.

A supervisora regional da nucleação, Gabriela, apesar de dizer em sua fala que o seu acompanhamento acontece “quase que diariamente”, tanto nas observações como nas falas das outras envolvidas na pesquisa, percebemos que sua presença na escola não é assídua. Ela costuma trabalhar diretamente na Secretaria de Educação, planejando e organizando os encontros promovidos pela rede de ensino. Logo, consideramos que sua ausência no ambiente escolar desfavorece os momentos de reflexões, pois nem sempre eles considerarão as práticas das professoras.

A supervisora local Edilza diz que as limitações do seu acompanhamento se referem ao tempo que ela tem para ficar em cada escola. Durante sua fala percebemos que há uma preocupação em conhecer o aluno e o professor, e em suas atividades diárias não há tempo para que ela realize essa atividade.

[...] a dificuldade que eu acho, que eu gostaria de ficar mais tempo pra conhecer mais cada aluno [...] assim, eu sinto falta desse contato que não tá tendo.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

O pouco tempo para a realização do trabalho também nos leva a considerar que o acompanhamento pedagógico pode não ser realizado da forma mais eficiente. Essa mesma supervisora destaca que pretende se organizar para poder atender apenas uma escola em cada horário de trabalho (manhã e tarde). Para ela, esta organização facilitaria o seu trabalho e, conseqüentemente, ela poderia atender melhor as professoras.

[...] eu acredito que a partir do segundo semestre eu vou conseguir fazer esse... essa.. dá essa assistência maior nas escolas, e poder ficar por dia em só duas, porque assim seria o ideal.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Mesmo tentando atender as escolas com a organização que ela explicita, as visitas ocorreriam apenas um ou dois dias na semana, nos outros dias as professoras tornariam a ficar sozinhas, sem que seu trabalho pudesse ser acompanhado cotidianamente pela supervisora. Por esse motivo consideramos que o tempo para as orientações se constitui como um grande dificultador do acompanhamento pedagógico em escolas rurais nucleadas.

A preocupação com o tempo de orientação também é ressaltada pelas professoras. Poliana menciona que gostaria que a supervisora pudesse ficar mais tempo na escola, assim ela compartilharia melhor as suas necessidades, e certamente seria atendida pela supervisora.

Seria muito bom que a gente tivesse acompanhamento aqui... dia a dia [...] eu acredito, assim que uma escola tem que ter todo...toda aquela... todos aqueles componentes ali juntos, né? Eu acho que o trabalho... flui mais.

Professora Poliana – Escola nucleada.

Azevedo e Monteiro (2009), em seus estudos, também constataram a falta de tempo e o diverso número de escolas acompanhadas pelos supervisores como um dos grandes empecilhos para a realização do acompanhamento pedagógico em diversas realidades rurais. Dessa forma, fica claro que esse não é apenas um desafio do contexto no qual esta pesquisa se desenvolveu, mas que já se constitui como uma característica limitadora de escolas situadas em ambientes rurais.

Mesmo nos momentos na escola o tempo entre as atividades desempenhadas pela supervisora necessita ser organizado de maneira a fazer com que essa profissional atenda a toda a sua demanda de trabalho. Como foi observado nas características desse acompanhamento, a supervisora desempenha uma série de atividades em sua rotina, e, portanto, precisa gerir seu tempo de forma a contemplar todas elas, como por exemplo, acompanhar o planejamento das professoras, observar sua práticas, analisar o desempenho dos alunos, entre outras que surgem no cotidiano da escola. Além disso, é imprescindível que os momentos que se tem com as professoras possam ser organizados de maneira a oferecer liberdade para que essas se expressem em suas necessidades. Como, na maioria das vezes, as visitas são bastante curtas, não há a possibilidade desse compartilhamento, essa característica impede de compreendermos que o acompanhamento pedagógico, como acontece nessa realidade, seja completamente eficiente em proporcionar reflexões críticas e produtivas.

Capítulo 7 ANALISANDO SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Os desdobramentos do acompanhamento pedagógico podem ser observados nas aulas das professoras. Em nossa pesquisa pretendemos que a análise das situações didáticas nos possibilite reconhecer aspectos de como as orientações oferecidas pelos supervisores têm refletido nas práticas das professoras.

Nessa seção analisamos cinco elementos que consideramos que podem refletir algumas características do acompanhamento pedagógico nas aulas de Matemática. Primeiro discutiremos aspectos da relação das professoras com os conteúdos de Matemática. Em seguida, destacaremos as abordagens de ensino utilizadas nas aulas, e nesse ponto incluiremos reflexões sobre as falas das professoras, para compreendermos se essas possibilitam a construção do conhecimento pelos alunos ou abordam os conteúdos de forma autoritária. Nosso quarto elemento diz respeito à organização do tempo pedagógico durante as aulas de Matemática, e por último, tentaremos reconhecer como as orientações dos supervisores são operacionadas na prática das professoras.

Como no capítulo 6, optamos por analisar os dados coletados pelo tipo de escola, assim, começamos a discutir os aspectos observados na escola independente, e, em seguida, aqueles que se referem à escola nucleada. Para cada momento apresentamos uma tabela síntese das aulas que foram videografadas no início da seção.

7.1 ESCOLA INDEPENDENTE

TABELA 7 – Síntese das aulas ministradas pelas professoras da escola independente.

		Conteúdo	Abordagem de ensino	Duração	Duração total
Cleide	Aula 1	Tabuada de multiplicação	Gincana com divisão de grupos (meninas e meninos)	35 min.	1 hora e 19 min.
		Formas espaciais	Atividade do livro com explicação do assunto, resolução das atividades coletivamente e cópia no caderno	44 min.	
	Aula 2	Medidas de massa	Atividade do livro com explicação do assunto, resolução das atividades coletivamente e cópia no caderno	73 min.	1 hora e 13 min.
Marta	Aula 1	Medidas de comprimento e multiplicação.	Resolução de problemas escritos no quadro e copiados no caderno. Alunos escolhidos pela professora respondiam no quadro.	32 min.	1 hora e 51 min.
		Construção e interpretação de gráficos	Atividade do livro com explicação do assunto, resolução das atividades coletivamente e cópia no caderno	79 min.	
	Aula 2	Medidas de massa	Atividade do livro com explicação do assunto, resolução das atividades coletivamente e cópia no caderno	75 min.	1 hora e 15 min.

7.1.1 As relações entre as professoras e os conteúdos de Matemática

Como pudemos perceber enquanto analisávamos as concepções sobre o ensino de Matemática, as professoras que participaram deste estudo demonstram que não gostam muito dessa disciplina, outras chegaram a afirmar que apenas ensinam porque faz parte dos conteúdos para os primeiros anos do Ensino Fundamental, mas que se pudessem optar por outras disciplinas seria melhor.

No caso das professoras participantes, foi possível acompanhar duas aulas de cada uma delas. Para a filmagem, não foi solicitado que a professora trabalhasse algum conteúdo específico, apenas pedimos permissão para acompanhar uma aula de Matemática na qual ela tivesse trabalhando qualquer conteúdo ou atividade.

As duas aulas da professora Cleide abordaram dois conteúdos diferentes. Na primeira ela falou sobre as formas geométricas espaciais, e na segunda medidas de massa. Essas aulas

tiveram a duração média de uma hora e cinquenta minutos cada uma. Já a professora Marta começou sua primeira aula com a resolução de alguns problemas de Matemática que envolviam medidas de comprimento e as operações de adição e de multiplicação, em seguida foi abordado o eixo tratamento da informação com uma atividade de leitura de gráficos. Na segunda aula ela abordou o tema medidas de massa, utilizando a mesma atividade da professora Cleide (atividade do livro). Suas aulas duraram aproximadamente uma hora e quarenta minutos cada uma.

De maneira geral durante as aulas as professoras demonstraram muita insegurança ao falar sobre os conteúdos matemáticos abordados. Por vezes a professora Marta, em sua aula sobre medidas de massa, falava sobre outras medidas ao explicar o assunto. Percebemos isso no trecho abaixo:

Prof. Quem é que sabe aqui o que é medidas de comprimento?
 Alunos. [*permanecem calados*]
 Prof. O que é que medimos por comprimento?
 Alunos. Mangueira...
 Prof. [*interrompe os alunos*] O que utilizamos para medir?
 Pedro. Fio.
 Prof. Não! O que é que utilizamos?
 Alunos. [*permanecem calados*]
 Prof. O que utilizamos para medir?
 Pedro. Aquele negócio que é assim [*faz gestos com uma das mãos*].
 Prof. [*Não dá muita atenção ao que o aluno fala e depois de algum tempo*]
 utilizamos o que pra medir comprimento?

Trecho da aula 2 – professora Marta – Escola independente.

Mesmo que o tópico da aula esteja sendo medidas de massa, a professora faz toda a introdução baseada no conteúdo medidas de comprimento. Esse fato pode ter acontecido porque a professora parecia estar preocupada em fazer com que seus alunos participassem desse momento de introdução, suas perguntas eram constantes, mas nem sempre havia a participação de seus alunos, e quando essa participação ocorreu foi interrompida pela própria professora que parecia não oferecer muita atenção para as respostas dos alunos. Nesse fragmento da aula fica explícito que a professora tenta ministrar uma aula de maneira mais inovadora, considerando, por exemplo, a participação dos alunos, entretanto, como sua fala na entrevista deixa claro, essa professora ainda expressa um verdadeiro saudosismo às metodologias tradicionais, e talvez por isso ela não consiga trabalhar com as metodologias atuais de maneira mais eficaz.

Durante sua entrevista a professora Marta sempre se referiu à Matemática como sendo “um problema”. Ela ainda afirmou que tinha dificuldades em compreender alguns conceitos,

portanto, essa sua relação com a disciplina também pode estar acarretando um ensino deficitário.

Na primeira aula foi possível perceber momentos de insegurança e incerteza. Durante sua introdução, por exemplo, ela fala que o tema daquela aula é “ler e construir gráficos”, no entanto, não há nenhum momento no qual as crianças façam atividades de construção de gráficos. Para iniciar o assunto a professora apenas leu a própria introdução proposta pelo livro didático, e explica como segue o trecho abaixo.

Prof. Foi feita uma pesquisa sobre preferência de sabores de balas, cada pessoa escolheu um único sabor, veja o resultado da pesquisa no gráfico [*mostra o desenho do livro*], sabores votados, sabores de balas preferidos e número de pessoas entrevistadas. E tem a legenda. Você vai copiar... de acordo com o seu questionamento, você vai copiando e você vai respondendo, certo? Então tem da letra A até a letra F.

Trecho da aula 1 – professora Marta – Escola independente.

A explicação feita pela professora foi apenas aquela que já estava no livro didático, após isso os alunos passaram a copiar e a responder todas as perguntas apresentadas, e nenhuma delas solicitava ao aluno a construção de gráficos. A relação com o conceito matemático envolvido nas aulas dessa professora não permitiu que ela aprofundasse e trabalhasse de maneira a considerar os conhecimentos dos alunos, e também outros que poderiam ser trazidos para complementar a atividade proposta pelo livro. A fala abaixo evidencia as dificuldades apresentadas por essa professora ao trabalhar com conteúdos matemáticos.

Assim, eu sempre eu tive dificuldade em matemática [...] pra eu fazer aí eu tenho que estudar primeiro pra poder fazer, aí eu sinto dificuldade, mesmo assim quando eu fiz [*referindo-se ao curso de pedagogia*], quando foi na disciplina de matemática eu digo “pronto, agora eu tô perdida”.

Professora Marta – Escola independente.

A fala deixa claro que a relação estabelecida entre professora e conteúdo não é apenas uma questão dos trabalhos em sala de aula, mas desde a realização de seu curso de Pedagogia. Sua fala possibilita compreender melhor aspectos de sua prática, e pode ajudar os supervisores no trabalho de orientação. Essa professora, durante sua entrevista, deixa claro que quando sente necessidade de ajuda com alguns conteúdos pede auxílio aos supervisores da escola, mas na prática essa realidade parece ser diferente. Em determinados momentos, como as aulas analisadas, parece que a professora costuma seguir as orientações dos

supervisores, mas sua concepção de ensino ainda está bastante atrelada aos aspectos tradicionais.

A professora Cleide também parece apresentar algumas dificuldades em desenvolver atividades com conteúdos matemáticos. Para ela, certos conteúdos são mais complicados de serem compreendidos pelos alunos, e com esses conteúdos ela apresenta maior resistência ao ensinar, mas o que consideramos é que até para ela mesmo aprender há dificuldades, pois em sua fala ela deixa claro que não domina bem determinados conteúdos matemáticos.

Eu não gosto muito, até porque eu não domino bem são as grandezas, medidas de comprimento, porque tem que transformar, porque eles não entendem.

Professora Cleide – Escola independente.

Apesar de em sua fala ela mencionar que “não tem domínio” sobre os conteúdos de grandezas, foi possível perceber mais insegurança quando sua aula foi sobre as formas geométricas. Durante sua explicação, por vezes, ela se auto-corrigia, lendo as informações do livro didático.

Prof. Que objeto lembra o cubo?

Alunos. O dado!

Prof. Só o dado?

Ana. A caixa.

Prof. O dado, a caixa de fósforos? *[escrevendo o nome dado no quadro]*

Ana. Não professora, uma caixa.

Prof. Que caixa? Tem caixa retangular, tem caixa quadrada *[fazendo gestos com as mãos]*

Ana. Quadrada.

Prof. Uma caixa de que?

Ana. De biscoito.

Prof. Caixa de biscoito *[escrevendo o nome no quadro]*

Alunos. *[Continuam falando caixas de outros objetos: sapato, chocolate, fósforos]*

Prof. *[olhando o livro]* A caixa de fósforos vai parecer mais com outro objeto, vamos deixar só o dado. *[apaga o nome caixa que havia escrito no quadro]*

Trecho da aula 1 – professora Cleide – Escola independente.

As duas professoras da escola independente, nas quatro aulas acompanhadas, utilizaram atividades do livro didático. A leitura desse material foi constante, indicando, diversas vezes que não havia muita segurança no que estava sendo trabalhado com os alunos.

Farias e Monteiro (2008) também evidenciaram que as professoras dos anos iniciais concentram suas aulas nas atividades propostas pelo livro didático. Esses autores perceberam que todas as professoras participantes de seu estudo, realizado em áreas urbanas, citavam o livro didático como sendo um instrumento fundamental para a aula de Matemática, o que exemplifica que não é apenas nos ambientes rurais que há a centralidade na proposta do livro.

Em sua aula sobre medidas de massa a professora Cleide apenas lia o conteúdo do livro e dizia aos alunos que era importante que eles prestassem atenção. Em um momento da aula, ela passa a pedir que os alunos falassem supostas massas de alguns objetos da sala de aula, eles participam, mas falam pesos relativamente desproporcionais para os objetos citados, citando, por exemplo, que o ventilador de teto da sala teria apenas um quilo. A professora ao tentar contextualizar a situação lembra que na feira produtos como a carne, são comprados por quilo.

Prof. A mãe de vocês, ela não vai na feira? Ela compra carne em que?

Alunos. Quilo.

Prof. Em quilo. Ela pede assim... ela pede assim “me dê um litro de carne? Ela pede assim?

Alunos. Não.

Prof. Ela pede em que?

Alunos. Em quilo.

Prof. Em quilo. Ela compra, você quando vai na padaria, você diz assim “me dê um quilo de leite?

Alunos. Não.

Prof. Você pede em que? Em litro.

Alunos. Me dê um litro.

Prof. Isso. Leite só vende em litro, ou mililitro. *[após isso a professora pede que os alunos terminem de copiar o que está no quadro e sai da sala por alguns instantes].*

Trecho da aula 2 – professora Cleide – Escola independente.

A relação da professora como conteúdo medidas de massa aparentemente não possibilitou que sua explicação fosse clara para os alunos. Em um momento ela estava falando sobre materiais que se compram por medida de massa (quilograma), e no momento seguinte passa a falar de outros que são comprados por medida de volume (litro), porém não há nenhuma explicação sobre porque os diferentes produtos são comprados de maneiras também diferentes. Os alunos apenas lembram que em seu contexto fora da escola essa situação é real, mas não compreendem que essa relação entre as diferentes grandezas é um conteúdo matemático. Assim um deles pergunta sobre o que é litro, mas a professora ignora a pergunta não respondendo ao aluno, que em seguida fica quieto, e pouco tempo depois não lembra mais do que havia perguntado.

De maneira geral, as professoras participantes do estudo demonstraram ter dificuldades para ensinar Matemática, tanto no que se refere ao domínio de conteúdos, quanto as suas próprias concepções de ensino, isso fez com que as aulas fossem pouco exploratórias. Entretanto, não se pode negar que houve a tentativa de contextualização, por parte da professora Cleide.

7.1.2 Principais Abordagens para o Ensino de Matemática

As professoras participantes da pesquisa apresentam alguns métodos semelhantes e outros que se diferenciam muito, no entanto, parece que a base para o trabalho realizado é a utilização das atividades do livro didático adotado pela rede de ensino.

Na primeira aula observada da professora Cleide, ela realizou uma competição entre os alunos, separando-os entre meninos e meninas. A atividade era uma chamada oral da tabuada de multiplicação até o número cinco. Esse momento da aula durou aproximadamente 35 minutos e envolveu todos os alunos com bastante entusiasmo.

Após essa competição a professora iniciou a atividade do livro, sobre as formas espaciais, lendo as questões e resolvendo de forma oral com todos os alunos. Houve um momento de introdução no qual foi lido o assunto e feitas perguntas sobre uma figura que o livro apresentava. Ao terminar de responder as questões oralmente, a professora solicitou aos alunos que copiassem todo o assunto no caderno, incluindo introdução, perguntas e respostas.

Em sua segunda aula a atividade ficou concentrada em responder as questões do livro. A professora havia dito aos alunos que, ao final, faria uma chamada oral da tabuada, todavia, o combinado não foi cumprido. Novamente, no início a professora fez uma leitura da introdução do assunto pelo livro, conversou um pouco com os alunos sobre possíveis objetos que são comprados por medidas de massa, e passou a responder as atividades.

A professora Marta iniciou sua primeira aula dedicando 30 minutos para resolução de alguns problemas de multiplicação e adição sobre medidas de comprimento, os alunos participavam dessa atividade quando a professora solicitava que alguns deles fossem até o quadro para colocar as respostas. Sua aula seguiu com uma atividade do livro que envolvia a leitura de gráficos. Nessa atividade, a professora se concentrou em responder as questões presentes no livro, mas os alunos foram convidados a fazer isso sozinhos, copiando logo para o caderno, e apenas ao final da aula ela fez uma correção coletiva utilizando o quadro.

A segunda aula observada teve como tema as medidas de massa. As atividades se centralizaram naquelas propostas pelo livro. A professora apenas lia as questões que eram respondidas oralmente pelos alunos e em seguida eles foram orientados a copiarem as atividades do livro para o caderno.

Como podemos perceber o principal método das professoras é realizar as atividades propostas pelo livro e em seguida copiá-las no caderno. A centralidade nesse tipo de atividade faz com que os alunos participem pouco, isso nos sugere que a relação que as professoras

estabelecem com o conteúdo interfere em suas práticas. Na medida em que elas demonstram insegurança e desconforto ao ensinar, a metodologia baseada unicamente na proposta do livro faz com que elas tenham um apoio na hora em que precisam. Por vezes, o livro didático parece ser o guia no qual elas podem tirar suas dúvidas e responder também aos questionamentos dos alunos. Analisando essa postura das professoras em relação à leitura das atividades propostas pelo livro, podemos entender que isso se dá porque sua relação com o conteúdo matemático é deficitária. A professora Marta, por exemplo, enquanto caminha pela sala costuma ficar com o livro em mãos, folheando-o.

Na tentativa de diversificar as abordagens de ensino daquela aula, há a organização de uma competição sobre a tabuada, por exemplo. Nesse momento a professora não precisaria, necessariamente, expor conteúdos matemáticos, e talvez por isso, ela se sentisse mais confortável com essa atividade.

Essa professora também apresenta uma dependência do livro didático para explicar outros conteúdos para os alunos. Na resposta a uma das atividades a professora parece ter dificuldades em explicar para os alunos, assim ela acaba recorrendo a alguns objetos que ela tem em sua mesa. Abaixo apresentamos um trecho desse momento da aula.

Prof. [*lendo o livro*] Lembrando que um quilo tem mil gramas e sabendo que as massas das bolas têm a mesma massa, qual é a massa de cada bola? Você está vendo aí uma balança, não está [*mostrando a figura do livro*]?

Alunos. Tá.

Prof. Aí de um lado da balança tem um peso⁵ pesando um quilo, num tem?

Alunos. Tem.

Prof. E do outro lado tem quatro bolinhas num é?

Alunos. Tem.

Prof. A balança tá no meio num tá? [*Gesticulando com as mãos*]

Alunos. Tá.

Prof. Então quer dizer que os dois pesos são o que?

Alunos. Iguais.

Prof. Iguais. Desse lado eu tenho um quilo [*colando uma fita adesiva em uma das mãos*]. Desse lado eu tenho quatro bolinhas [*colocando quatro barras de giz na outra mão*]. Imagine que isso aqui é bola. Isso aqui é o peso de um quilo [*indicando a mão com a fita adesiva*] desse lado. E aqui eu tenho quatro bolinhas [*indicando a mão com as barras de giz*] que também vão dá um quilo. Não são iguais? Num tá mais pesado não? [*indicando equilíbrio com as duas mãos*] estão iguais. Num tá não?

Alunos. Tá.

Prof. Então cada bolinha dessa aqui tem quanto de peso?

Alunos. Um quilo.

Prof. Se tivesse um quilo, quatro bolinhas davam quatro quilos.

Alunos. Miligramas.

⁵ A nomenclatura “peso” é transcrita como citada pela professora, por isso em outros momentos podemos nos referir ao peso, significando medidas de massa.

Prof. Quantos?... Vamos lá de novo prestar atenção, olha pra cá [*batendo com as mãos*] olha pra cá. Isso aqui tem um quilo [*mostrando a fita adesiva*] certo? Isso aqui tem um quilo. Pra essas quatro bolinhas [*indicando as barras de giz*] que está aqui na minha mão ficarem um quilo, pra ficar igual, cada bolinha dessa vai ter quanto?

Tiago. Vai dá cinco.

Prof. Cinco, por quê?

Tiago. Um quilo cada bolinha.

Prof. Se cada bolinha dessa tiver um quilo, dá um quilo [*mostrando barra de giz por barra*], dois quilos, três quilos, quatro quilos. Aí ficava assim oh [*levantando a mão com a fita e baixando a mão com as barras de giz*].

Trecho da aula 2 – professora Cleide – Escola independente.

A professora parece tentar utilizar algum material manipulativo para que as crianças possam visualizar a situação do livro didático, ainda assim elas apresentaram muitas dificuldades para resolver e compreender a questão. No seguimento da explicação, os alunos foram supondo diferentes medidas, até que um deles disse que daria 250 gramas para cada bolinha. A professora confirmou sua resposta como sendo a correta e os alunos foram orientados a colocar a resposta no livro.

É evidente que houve a tentativa de utilização de material manipulável para contribuir na compreensão dos alunos. Apesar disso, do mesmo modo, não houve nenhuma explicação, os alunos, na verdade, foram dizendo números de maneira aleatória, às vezes sem sentido, e a professora apenas dizia que estava errado. O aluno que disse a resposta correta, só passou a fazer as contas quando um deles falou 200 gramas e a professora, somando o valor para cada bolinha, mostrou que ainda faltava um pouco. Assim, aparentemente, a organização da atividade utilizada não contribuiu para que os alunos compreendessem as relações matemáticas existentes entre as diferentes medidas de grandeza. Em sequência, a professora se limita novamente a proposta do livro e não sugere nenhuma outra atividade para que os alunos realizassem, a avaliação se deu unicamente pelas perguntas feitas, o que não indica se os alunos construíram sua aprendizagem sobre essa temática.

A professora Marta tenta extrapolar as atividades do livro, quando no início de sua primeira aula propõe alguns problemas para que os alunos respondam. A correção coletiva acontece no quadro e poucos alunos se envolvem na atividade, inclusive alguns deles são chamados para ir até o quadro e não demonstram interesse em ir. A professora não impõe a participação desses, e logo em seguida convida outros, que atendem ao seu chamado. Nesse momento, fica claro que os próprios alunos, de certa forma, já estão acostumados com as atividades de resposta das questões e cópia para os cadernos, e talvez por isso não se sintam motivados a participar de outras maneiras.

Um aspecto que gostaríamos de ressaltar é que nesse momento da aula, apesar de propor problemas e chamar os alunos a participar, as respostas das crianças precisam ser dadas com a utilização do tradicional “arme e efetue”. A professora, ao escrever o problema no quadro também deixa um espaço, que ela intitula “cálculo”, para que a criança coloque o cálculo que realizou para chegar a resposta.

Em sua entrevista ela destaca esse método de ensino, e afirma que faz as atividades dessa forma porque acha que é importante para os alunos demonstrem que sabem realizar os cálculos da forma correta. Esse fato nos remete, novamente, a compreensão de que há uma fase transitória na concepção de ensino dessa professora. Diversas vezes ela tenta realizar atividades a partir de abordagens de ensino mais atuais, e em outras demonstra a retomada de atividades com ênfase absoluta no cálculo e nos algoritmos das operações.

Eu mesma, eu faço o seguinte, a minha turma tem dificuldade em problemas, mas quando eu jogo o problema aí eu explico e vou falar... aí eu faço aquela continha, o tradicional, explico como é que faz.

Professora Marta – Escola independente.

Compreendemos que os conhecimentos matemáticos também precisam ser sistematizados a partir de sua organização lógica e conceitual, isso envolve a aprendizagem e a utilização correta dos algoritmos, mas destacamos que a ênfase apenas nesse aspecto faz com que os alunos concentrem suas aprendizagens nas fórmulas e não compreendam os conceitos que envolvem as operações.

Durante a realização dessa atividade a professora Marta leu detalhadamente cada problema para as crianças, essas tentam resolver no caderno enquanto a professora vai perguntado, para só então irem ao quadro. Nesse momento parece também que a professora dá uma atenção maior a um grupo de alunos específico na sala, enquanto os outros ficam mais dispersos. Aparentemente, o trabalho realmente acontece dessa forma, e não foi assim apenas porque estávamos filmando aquela aula. Os alunos desse grupo, que a professora dava maior atenção, estavam participando ativamente, enquanto os alunos que estavam sentados nas últimas fileiras da sala pareciam mais dispersos.

Também destacamos o fato de que durante a leitura dos problemas a professora enfatiza a operação que será utilizada por meio de palavras que a indicam, abaixo segue um trecho em que isso ocorre.

Prof. Ela vai fazer cinco fantasias iguais, cada fantasia ela gastou quantos metros? Cada uma?

Alunos. [*Permanecem calados*].

Prof. Quantos metros?

Alunos. Três.

Prof. Três. Ela fez cinco fantasias, então **juntando... ao todo** deu quantos metros?

Alunos. [*Permanecem calados*].

Prof. Hein? Eu quero a resposta de vocês.

Trecho da aula 1 – professora Marta – Escola independente.

O problema a ser resolvido era “Tia Nina gastou três metros de tecido para fazer uma fantasia. Quantos metros ela gastará pra fazer cinco fantasias iguais?”. E mesmo utilizando as palavras “juntando” e “ao todo” que indicam a operação de adição, as crianças demonstraram dificuldades na resolução do problema, tanto utilizando essa operação, quanto a de multiplicação que também era possível. Isso mostra que, como discutimos anteriormente, por influência das abordagens de ensino da própria professora, os alunos podem estar pensando nas operações baseadas apenas nos algoritmos, e por isso não consigam resolver problemas como o proposto. A professora, em um trecho da entrevista, fala sobre esse aspecto e afirma que tem sido complicado trabalhar com resolução de problemas.

[...] aí eles vêm e pergunta a mesma coisa “o problema, esse problema é... é de mais ou de menos?” e eu tinha acabado de explicar como é que o problema.

Professora Marta – Escola independente.

Essa atitude dos alunos parece incomodar um pouco a professora, muito embora, consideramos que a sua ênfase na demonstração dos cálculos, apenas contribua para que as crianças pensem dessa forma. Nessa situação, fica claro que a professora, em suas explicações não possibilita vencer os obstáculos que os alunos encontram para aprender determinados conteúdos matemáticos.

Ressaltamos ainda outras abordagens de ensino que surgem durante a aula. Como, por exemplo, a atitude da professora Marta que costuma ficar caminhando pela sala enquanto os alunos copiam as atividades. Dessa forma, pensamos que ela consegue atender e orientar os alunos de maneira mais pessoal.

Durante todo o tempo em que os alunos estão copiando as atividades, a professora passa de banca em banca os orientando. Quando percebe que eles estão fazendo perguntas muito semelhantes ela tenta explicar melhor a atividade para toda a turma utilizando o quadro.

A professora Cleide também costuma ter essa atitude, mas de forma bastante reduzida. Apenas em uma de suas aulas ela teve essa postura e por pouco tempo. Enquanto os alunos copiavam as atividades do livro, a professora tentou corrigir outras atividades passadas para

casa, fez a chamada da turma, e em uma aula ela aproveitou para que alguns alunos tivessem um momento de leitura individual com ela.

As atividades promovidas pelas professoras, por um lado podem contribuir para a participação dos alunos na aula, pois elas tentam envolvê-los com problemas e competições. Por outro, também podem estar influenciando a não compreensão dos conteúdos, uma vez que eles são centrados nas atividades propostas pelo livro didático, explorando pouco os conhecimentos já desenvolvidos pelos alunos, e levando-os a uma compreensão da Matemática que não envolve a reflexão.

Heliodoro (2001) destaca algumas características de diferentes momentos históricos do ensino de Matemática. A autora faz a distinção entre as abordagens de ensino de forma bastante clara. Entretanto, nossos dados mostram que as professoras podem apresentar traços das variadas fases explicitadas por essa autora. Assim, compreendemos que as participantes deste estudo podem estar em períodos transitórios de abordagens de ensino, apresentado, por um lado, evidências de um ensino contextualizado e participativo, e por outro, elementos característicos de um ensino tradicional, centrado nos cálculos e nas atividades de reprodução.

7.1.3 As Falas das Professoras durante as Aulas de Matemática

Durante as aulas de Matemática acompanhadas pudemos perceber que as falas das duas professoras participantes do estudo oscilam entre momentos de reflexão e momentos nos quais elas se utilizam de expressões autoritárias e impositivas. Outro ponto que ressaltamos é referente à maneira de explicar os conteúdos matemáticos, uma vez que a linguagem foi um ponto destacado pelas professoras como necessário para o ensino de Matemática.

Algumas vezes presenciamos explicações matemáticas que consideravam a participação do aluno, com a utilização de questionamentos. Outras vezes percebemos que os conceitos matemáticos eram explicados de maneira superficial e mesmo assim era enfatizada a necessidade de que as crianças prestassem atenção, pois o assunto era importante. Essa passagem nos sugere que há uma ênfase para que os alunos escutem o que a professora fala, mas ainda, assim, não ficaram claros momentos nos quais as docentes proporcionassem reflexões sobre os conteúdos, indicando não a construção do conhecimento, mas uma transmissão de saberes e informações.

Na aula em que a professora Cleide abordou medidas de massa sua explicação se concentrou primeiramente nos símbolos utilizados, e em seguida nas correspondências entre

cada unidade dessa medida. Segue um trecho do início de sua aula, na qual é possível identificar esses aspectos.

Prof. Nós vamos usar aqui essas medidas. Que medida é essa? [*escrevendo Kg no quadro*]

Alunos. Quilo grama. [*lendo no livro*]

Prof. Quilo. Certo. Essa daqui, representada pela letra g? [*escrevendo a letra g no quadro*]

Alunos. A grama. [*lendo no livro*]

Prof. A grama não, que não é grama que o gato come. O grama. A grama é aquela verdinha que nasce em cima da terra. Não é a grama não, é o grama. Essa daqui, mg?

Alunos. Miligrama. [*lendo no livro*]

Prof. Miligrama. E a letra T...

Alunos. Tonelada. [*lendo no livro*]

Prof. A gente vai ver quanto cada uma delas vai pesar. Não esqueça. Kg é o que?

Alunos. O quilo.

Prof. Quilo. G é o que? [*apontando letra no quadro*]

Alunos. O grama.

Prof. O grama. mg? [*apontando letra no quadro*]

Alunos. O miligrama.

Prof. O miligrama. E T? [*apontando letra no quadro*]

Alunos. A tonelada.

Prof. Correto, vamos continuar a leitura.

Trecho da aula 2 – professora Cleide – Escola independente.

Na sequência da aula a professora faz uma tabela com as correspondências entre as unidades de medida. Desse trecho gostaríamos de destacar as falas da professora, que oferece uma explicação bastante simplificada sobre a representação das unidades de medida de massa e, quando os alunos citam uma resposta inadequada ela os corrige de maneira enfática. Aqui, mais explicitamente podemos verificar que a transmissão de conteúdos é o principal objetivo da aula. Para a professora, os alunos teriam que aprender os sinais e as representações deles, mas os seus reais significados parecem terem sido colocados como objetivo secundário.

Consideramos o fato de que esta professora se utiliza bastante de perguntas durante suas explicações, mas em alguns momentos ela constrange os alunos que respondem de forma incorreta, isso pode impossibilitar sua participação efetiva na aula. Sua fala, de certa forma, demonstra impaciência com as respostas dos alunos. Durante a atividade com a tabuada, na qual ela realizou uma competição, essa atitude também fica explícita. Apesar de propor uma maneira diferente de estudar a tabuada, a professora mostra irritação, por meio de sua fala.

Prof. Três vezes sete? [*lendo o papel sorteado pelo aluno*]

Luiz. [*Demora um pouco para responder e está com as mãos embaixo da mesa*]

Prof. Não, não, não. Vinte e um. Coloque o dedo pra cima. Quatro vezes três? [*lendo o papel sorteado pelo aluno*]

Luiz. Doze.

Prof. Palmas pra Luiz acertou duas. [*escrevendo os pontos no quadro*]
 A. [*batem palmas e vibram*]
 Prof. Laura, quatro vezes um? [*lendo o papel sorteado pela aluna*]
 Laura. Quatro.
 Prof. Quatro. Uma vez quatro? [*lendo o papel sorteado pela aluna*]
 Laura. [*Permaneça calada*]
 Prof. Uma vez quatro e quatro vezes um é a mesma coisa [*gesticula com as mãos*].
 Duas vezes sete.
 Laura. [*Permaneça calada*]
 Prof. O número dois sete vezes [*gesticula com as mãos*].

Trecho da aula 1 – professora Cleide – Escola independente.

A professora Marta também demonstra alguns momentos de impaciência, muito parecidos com as atitudes de Cleide, durante suas explicações para os alunos. No entanto, gostaríamos de destacar um momento em que houve um diálogo reflexivo com os alunos. No início de sua primeira aula a professora propõe problemas para os alunos, na resolução desses problemas a docente parece se preocupar com que os alunos pensem em suas respostas e consigam resolver corretamente as questões. Ao terminar de copiar um problema no quadro a professora sugere que um deles leia a questão para os outros.

Prof. E agora, quem vai ler?
 Flávia. Eu. [*inicia a leitura*] Em uma peça de renda há quarenta e seis metros e tem outra com trinta e sete. Quantos metros de renda há nas duas peças?
 Prof. O que é que eu posso fazer?
 Flávia. Quarenta e seis mais trinta e sete.
 Prof. Que operação é essa?
 Alunos. Mais!
 Prof. É uma adição, não é?
 Alunos. É.

Trecho da aula 1 – professora Marta – Escola independente.

A professora tentou estabelecer um momento no qual os alunos pudessem, não apenas responder, mas pensar sobre qual operação seria viável para chegar à resolução do problema. Além disso, consideramos que essa atitude também poderá reforçar a ideia de que é necessária sempre a utilização de um algoritmo para chegar a uma resposta correta, e talvez por isso seus alunos a questionem sobre quais operações são necessárias quando ela propõe um problema.

Apesar de em alguns momentos as professoras demonstrarem falas autoritárias e impacientes, de maneira geral identificamos elementos de explicações dialógicas, como o citado acima, em todas as aulas presenciadas. É possível que essas falas promovam maior participação por parte dos alunos e assim as aprendizagens se tornem mais significativas. Contudo, nos momentos em que as falas apresentam tons de impaciência, os alunos podem se sentir mais constrangidos a participarem das atividades, pois podem errar as respostas, e em consequência disso, são punidos com reclamações pelas professoras.

7.1.4 Organização do tempo pedagógico durante as aulas de Matemática

A organização do tempo pedagógico das aulas de Matemática nos pareceu o grande limite apresentado pelas professoras. Na escola independente investigada as duas professoras apresentaram características muito parecidas na organização do tempo. Um aspecto com o qual elas pareceram ter dificuldades em lidar durante as aulas, refere-se ao fato de que os alunos não podem responder as atividades no próprio livro didático, uma vez que ao final do ano letivo ele é devolvido para que no ano seguinte seja utilizado por outros alunos, assim, foi investido muito tempo da aula para as cópias de atividades do livro no caderno.

Destacamos, primeiramente, que todas as aulas observadas foram realizadas no primeiro horário de aula. Assim, as professoras ao iniciarem abordaram sempre correções de atividades chamadas de “para casa”. Apenas a primeira aula da professora Marta não contou com esse tipo de atividade. Ela já iniciou sua aula com atividades de Matemática, propondo a resolução de problemas. Esse fato faz com que uma parte do tempo da aula, que seria de Matemática, seja direcionada para outras disciplinas, sem uma articulação entre os conteúdos propostos.

Em uma das aulas da professora Cleide ela realizou a correção das atividades de casa durante a aula de Matemática, o que desarticulou um pouco a rotina da aula. No início dessa mesma aula, ela havia reservado um momento para a construção de um texto coletivo com os alunos, que a princípio perguntaram se a aula seria de Português ou de Matemática. A professora apenas respondeu que o texto seria copiado na matéria de Português e que depois seria atividade de Matemática. Esse fato exemplifica que a organização da aula confunde os próprios alunos, e faz com que haja uma desarticulação entre as disciplinas do currículo escolar, impedindo que, tanto a professora quanto os alunos, reconheçam a interdisciplinaridade como um instrumento eficaz na aprendizagem.

De maneira geral essas atividades no início das aulas da professora Cleide duraram, em média, 25 minutos. Durante o momento da aula o tempo também não parece ser organizado de forma a ser melhor aproveitado. Há uma ênfase no cumprimento das questões do livro e por isso as explicações são breves. Em seguida as respostas das atividades oralmente, foi solicitado que as crianças copiem, tanto as questões como as respostas, para o caderno.

Prof. Agora prestem atenção. Agora vejam aí o que vocês vão copiar. Olhe, psiu.
[olha pra o relógio] preste atenção.

Alunos. *[conversam bastante]*

Prof. Ricardo e Júlia, Mércia e Roberta. Então olhem. No caderno você vai colocar esse nome *[apontando e lendo o livro]* formas geométricas espaciais. Esse é o título. Mônica. Não tô vendo, professora.

Prof. Mas eu desse tamanho todinho e tu não consegue me ver. Preste atenção. Você vai colocar formas geométricas espaciais, dessa folha aqui *[mostrando o livro]* só essa linha aqui, só isso, esse desenho não. [...] depois que copiar essa linha você vai copiar o primeiro todinho, o segundo e esse daqui *[apontando as atividades de duas páginas do livro]*.

Trecho da aula 1 – professora Cleide – Escola independente.

Santiago (1990) chama atenção para organização desse tempo em sala de aula. A autora discute que muito professores “perdem tempo” com rotinas que não contribuem com a aprendizagem dos alunos. Apesar de não destacar exatamente as cópias como uma característica dessa perda de tempo, nós incluímos, pois compreendemos que esse momento poderia ser melhor aproveitado com a proposição de outras atividades nas quais os alunos fossem levados a construir seus conhecimentos de maneira mais significativa.

A cópia do livro durou aproximadamente 30 minutos e enquanto os alunos copiavam, a professora solicita que alguns deles se aproximem para a realização de uma leitura individual. Essa atividade acontece durante a aula e dura cerca de 20 minutos, nesse tempo a professora chama 11 alunos, o que indica um tempo de menos de 2 minutos de leitura. Nessa organização nos perguntamos que tipo de leitura é feita nesse tempo, e qual avaliação a professora faz dos alunos, muito embora não tenhamos as respostas para esses questionamentos. Apenas supomos que nesse tempo não há possibilidade de realizar uma avaliação coerente do nível de leitura desses alunos.

Na medida em que os alunos vão terminando suas cópias a professora passa pelas bancas para dá o visto no caderno, esse aspecto também foi observado em sua segunda aula. O tempo destinado para esperar que os alunos terminem suas cópias e só então dá o visto nos cadernos, impossibilitou a professora Cleide de continuar as atividades programadas para o dia da segunda aula de Matemática. Assim, ela deixa claro que a má organização do tempo pedagógico causa imprevistos durante a aula.

Desde o início da aula a professora havia dito que ao final iria realizar uma atividade com a tabuada. Os alunos parecem gostar bastante, pois ela costuma trabalhar a tabuada sempre por meio de competições e jogos, nos quais eles se envolvem. Durante a aula eles sempre perguntavam pela atividade, e a professora dizia que já começaria. Apesar disso, ela não demonstra nenhuma preocupação em cumprir com a programação estabelecida para aquela aula, e assim dedica muito tempo apenas passando o visto nos cadernos dos alunos.

Prof. Terminaram? Vamos estudar a tabuada agora?

Alunos. *[Estão conversando e alguns andam pela sala, poucos ainda copiam]*

Prof. Vamos começar a tabuada, bora, bora *[passando pelas bancas e olhando a atividade dos alunos para dá o visto]*.

Trecho da aula 2 – professora Cleide – Escola independente.

Essa fala da professora já foi quase no final de sua aula, e, em sequência a essa passagem ela continua olhando as atividades dos alunos, um deles ainda está copiando e então ela deixa de lado a atividade com a tabuada para esperar que esse aluno termine a cópia e então ela possa passar o visto no caderno. Percebemos que a professora chama atenção dos alunos algumas vezes para que eles terminem logo de copiar, contudo, nos parece que ela não se importa muito com a demora, e assim apenas diz que não dará tempo de fazer a chamada oral da tabuada e encerra a aula, antes mesmo que toque o intervalo para o recreio.

A aula da professora Marta também é cercada por atividades de cópia, o que nos chama bastante atenção é que durante as cópias a professora fica caminhando pela sala, nesse tempo costuma orientar os alunos de forma individual, mas poucas vezes ela dá explicações coletivas, essas apenas acontecem quando ela já está corrigindo a atividade no quadro ou quando muitos alunos fazem perguntas semelhantes, o que só ocorreu uma vez durante as aulas observadas.

Em sua aula sobre gráficos, a única orientação dada foi para a realização da cópia das questões do livro e uma pequena leitura do problema que gerou o gráfico a ser analisado. A explicação durou aproximadamente dois minutos, enquanto que os alunos levaram mais de uma hora para copiar toda a atividade, e apenas alguns deles responderam antes da proposta de correção coletiva. Esse fato indica que há uma ênfase de tempo para a cópia das atividades e poucas explicações ou questionamentos. As perguntas que os alunos faziam se referiam mais à organização do conteúdo no caderno do que a possíveis dúvidas que auxiliassem na compreensão, assim não houve dedicação de tempo para que o conteúdo fosse exposto de maneira clara e reflexiva.

A aula deveria ter acabado antes do recreio, mas como os alunos levaram muito tempo copiando, na volta do recreio a professora ainda fez a correção coletiva e passou o visto em todos os cadernos, durante cerca de 25 minutos. Outra vez podemos identificar a existência de uma organização temporal que não privilegia atividades reflexivas e questionadoras, e sim a organização dos cadernos.

Prof. Quem já terminou? Só duas pessoas terminaram.

André. Eu já terminei professora [*levantando na cadeira*].

P. Eu quero que termine de responder pra eu ver [*referindo-se a dá o visto*].

Trecho da aula 2 – professora Marta – Escola independente.

Nesse momento, no final da aula, a professora está sentada em uma das cadeiras ao final da sala. Os alunos, na medida em que terminam a atividade, trazem o caderno para que a professora possa corrigir, mesmo já tendo corrigido coletivamente enquanto faziam as questões.

Percebemos que grande parte da aula de Matemática, dessas professoras, é dedicada as cópias e correções de atividades, e que os conceitos matemáticos que envolvem os assuntos são pouco explorados. Essa atitude pode ser um reflexo da concepção que as professoras apresentam sobre o ensino da Matemática, pois as duas afirmaram que não gostavam dessa disciplina.

O professor tem a autonomia para decidir como organiza seu tempo de aula. No entanto, se analisarmos essas práticas de maneira detalhada perceberemos a necessidade de haver discussões dentro do próprio ambiente escolar que (re)direcione de maneira mais apropriada a condução das atividades pelas professoras. Assim, Santiago (1990) afirma que práticas que evidenciam perda de tempo precisam ser revistas para que o tempo pedagógico durante as aulas não se constitua como um empecilho à aprendizagem dos alunos.

7.1.5 Repercussões das orientações nas aulas de Matemática

Uma forma de identificarmos o acompanhamento pedagógico enquanto prática de formação continuada é analisarmos como as orientações são seguidas durante as aulas. Dessa maneira, perguntamos aos supervisores e aos professores quais as principais orientações oferecidas para o ensino de Matemática, e tentamos relacionar as respostas dos participantes com as práticas desenvolvidas pelas professoras nas aulas observadas.

O primeiro aspecto que destacamos se refere justamente à organização do tempo pedagógico durante as aulas, ponto de análise da subseção anterior (7.1.4). O supervisor Edson destaca que uma de suas orientações se dá pela preocupação em como as professoras têm organizado esse tempo.

E a gente observa que eles estão copiando pro caderno, ali já vem a perda de tempo, né? A gente aconselha a fazer o quê? Pra que a professora trabalhe as questões oralmente com eles, discutam e depois bote aquela mesma atividade para casa, ou

pode fazer também em sala, mas colocando pelo menos só a resposta no espaço, sem ela querer a questão de novo copiada no caderno.

Supervisor local Edson – Escola independente.

A questão da organização do tempo pedagógico, bastante ressaltada pelo supervisor, parece não estar sendo seguida pelas professoras, pois as duas dedicaram quase metade do tempo da aula para a atividade de cópia, que podemos avaliar como sendo secundária no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, se evidencia a “perda de tempo” que o supervisor menciona.

Outra ênfase nas orientações dos supervisores locais está na utilização de material manipulativo, ou de atividades lúdicas, na tentativa de que os alunos se envolvam nas aulas tornando sua aprendizagem mais significativa.

Tem assim pra trabalhar com o concreto, que é pra eles entenderem mais, não trabalhar só quadro e giz, trabalhar com material dourado, né? É pra... eles assimilarem melhor.

Supervisora local Alda – Escola independente.

Contudo, esse também foi um aspecto que não pôde ser comprovado nas aulas observadas. As professoras trabalharam enfaticamente com atividades do livro didático, o quadro e o giz. Em poucos momentos foi possível perceber metodologias mais lúdicas, apenas em sua primeira aula, a professora Cleide, fez a competição com os alunos, ela afirma que gosta de trabalhar com essas situações lúdicas quando sente que os alunos estão com algumas dificuldades e sempre recorre a jogos. Já a professora Marta afirma, categoricamente, que prefere aulas no estilo tradicional de ensino, mas que em sua prática costuma utilizar tanto jogos como os algoritmos na tentativa de que os alunos possam compreender como faz as operações, muito embora ela ressalte que é necessário que ele mostre seu conhecimento por meio dos cálculos escritos de forma correta.

É complicado hoje, é tudo difícil. Muda o sistema e nada acontece, a... o tradicional não pode, não pode, mas tem que ter um pouco de tradicional ligado ao outro.

Professora Marta – Escola independente.

A partir de nossa análise de dados, podemos perceber, pelo menos, a existência de duas orientações que os supervisores mencionam nas entrevistas, mas que não pudemos identificar na prática dessas professoras no momento de nossas observações. Apesar disso, em suas falas, as duas professoras dizem também utilizar atividades lúdicas.

Além desses, outros aspectos que foram mencionados são possíveis de ser percebidos durante as práticas estabelecidas pelas docentes. Na aula da professora Marta, pudemos

identificar a tentativa de trabalhar com resoluções de problemas que envolviam as operações matemáticas de adição e multiplicação. Essa orientação é dada pelo supervisor Edson que destaca a necessidade da Matemática não ser trabalhada apenas enquanto cálculos, para ele os alunos só vão demonstrar que compreendem bem os conceitos matemáticos a partir da utilização deles nas atividades cotidianas.

[...] mas se a gente for olhar pra realidade de olhe a gente tem que trabalhar mais com problema pra poder entender realmente a compreensão da matemática.

Supervisor local Edson – Escola independente.

Apesar da dificuldade que a professora Marta assume ter de desenvolver trabalhos que envolvem problemas com as operações matemáticas, sua prática demonstra uma tentativa de realização dessa atividade, o que indica que ela está disposta a seguir as orientações oferecidas pelos supervisores como uma forma de aperfeiçoar sua prática. Assim, compreendemos que os momentos de orientações têm se constituído como um elemento de formação continuada para essa professora, que a partir da reflexão sobre sua prática, tem buscado utilizar novas abordagens de ensino para as aulas de Matemática, ainda em passos iniciais, pois vimos durante a análise das suas aulas que ela parece se encontrar em um período transitório de concepção de ensino.

A supervisora Elma chama atenção para outra orientação oferecida às professoras. Em sua fala, há uma ênfase para que as atividades com a tabuada sejam realizadas frequentemente nas aulas de Matemática.

[...] para nós e para mim em especial, é muito importante a tabuada, por que se um aluno não sabe a tabuada, pra mim ele não sabe... não vai desenvolver ao longo do caminho uma matemática firme.

Supervisora local Elma – Escola independente.

A partir da discussão da fala da supervisora e da análise da aula da professora Cleide, no momento em que propôs uma atividade com a tabuada, reconhecemos como a orientação para utilizar esse instrumento tem servido para a prática da professora. Ela costuma envolver os alunos e incentivá-los à realização de cálculos mentais desenvolvendo gincanas. Os trabalhos com a tabuada, em sua maioria, acontecem com a simples memorização das operações, mas quando se realiza uma atividade diferenciada a memorização acaba acontecendo de maneira prazerosa e dinâmica para as crianças. E isso parece acontecer na aula dessa professora, pois seus alunos gostam quando ela faz chamada oral com a tabuada, porque ela sempre procura fazer isso de maneira lúdica, principalmente com competições as

mais variadas. Destacamos, no entanto, que durante as atividades, a maneira de falar da professora Cleide pode não contribuir para a participação efetiva dos alunos, pois ela costumava chamar a atenção das crianças que apresentavam dificuldades para chegar à resolução das operações de forma constrangedora. Outro ponto a ser destacado, é o fato de que, mesmo com uma abordagem de ensino diferenciada, seria importante que essa professora discutisse com os alunos as propriedades das operações e não simplesmente seus resultados.

Os supervisores mencionam alguns materiais manipulativos que costumam solicitar que os professores utilizem em sala de aula. No momento de realização da coleta de dados para esta pesquisa não podemos observar se há a utilização desse material, entretanto, não podemos dizer que eles não são usados, uma vez que a escola os disponibiliza.

A supervisora Alda destaca, em sua fala, a utilização de recursos como o boliche e o material dourado. O supervisor Edson orienta os professores para a utilização do ábaco, jogos, figuras geométrica sólidas. A supervisora Elma, além dos recursos materiais citados anteriormente, lembra também do tangram. Todos os supervisores afirmam que a escola disponibiliza todos esses materiais e que alguns jogos estão sendo confeccionados. Inclusive, em uma de nossas visitas foi possível conversar um pouco com o supervisor Edson, que nos mostrou alguns dos jogos, especificamente aqueles relacionados ao ensino de Matemática, que a escola possui.

Apesar das orientações e da existência desse material, há ainda uma explícita preferência pelas atividades do livro didático. Acreditamos que isso pode acontecer porque as professoras não se sentem seguras também na utilização desses materiais. A professora Marta destaca que recentemente havia participado de um encontro de formação para a rede de ensino, e nesse encontro houve uma oficina de Matemática sobre a utilização de material dourado. A partir dessa oficina a professora trabalhou com esse material em sala, seguindo também a orientação dos supervisores.

Como trabalhar matemática muito fácil, ele [*referindo-se a pessoa que fez a oficina*] fez pra trabalhar com material dourado, aí foi bem importante [...] pra você passar pra os alunos e eles saber o que era dezena, centena muito fácil deles aprender, mais prático, tanto na primeira série até a quarta.

Professora Marta – Escola independente.

Para a professora esse momento foi importante porque lhe possibilitou compreender os usos e as propriedades do material dourado, e a partir disso, também pôde analisar como trabalhar com ele em sala de aula. Assim ela consegue seguir as orientações que são oferecidas pelos supervisores, para a utilização desse tipo de material, com mais facilidade.

A professora Cleide deixa claro em sua entrevista que gosta de seguir as orientações dos supervisores da escola, mas que não as faz todos os dias. Utiliza os jogos quando os alunos já demonstram algum tipo de conhecimento construído sobre o assunto que ela está abordando em suas aulas. Nesse contexto, o jogo seria utilizado como uma forma de avaliação da aprendizagem já consolidada ou como uma estratégia para que os alunos reconheçam na prática os conceitos aprendidos nas aulas.

Alguns dias a gente leva o material dourado, quando eles já estão familiarizados com as dezenas, as unidades [...] na biblioteca também tem vários jogos. Agora, não é todo dia, né?

Professora Cleide – Escola independente.

A análise das aulas dessas professoras nos possibilitou reconhecer como as orientações contribuem para a prática docente e como são seguidas as orientações. Nesse sentido, reafirmamos nossas discussões sobre o acompanhamento pedagógico como instrumento de formação continuada de professores, ainda que ele apresente limites impostos pela organização ou mesmo pelas concepções dos envolvidos, no sentido de que, a partir de sua prática, o professor pode, junto com o supervisor, refletir e descobrir novas ações capazes de contribuir com a promoção das aprendizagens dos alunos.

7.2 A ESCOLA NUCLEADA

TABELA 8 – Síntese das aulas ministradas pelas professoras da escola nucleada.

		Conteúdo	Abordagem de ensino	Duração ⁶
Jane	Aula	Sequência numérica (4º ano)	Atividade do livro, preenchimento de tabela	1 hora e 20 min.
		Operação de adição (5º ano)	Atividade do livro Resolução de problemas em grupos	
Poliana	Aula	Formas geométricas sólidas (2º ano)	Resolução de exercícios do livro, com respostas coletivas Construção de objetos com formatos de figuras geométricas sólidas	1 hora e 13 min. ⁷
		Números ordinais (3º ano)	Resolução dos exercícios do livro coletivamente	

⁶ Como essas turmas são bisseriadas, ainda que o conteúdo, as atividades e as abordagens de ensino sejam modificadas, a aula ocorre com a mesma duração de tempo para as duas turmas.

⁷ A supervisora e a gestora realizaram uma visita no horário da aula observada, por isso a professora deixou os alunos respondendo às atividades sozinhos por aproximadamente 25 minutos.

7.2.1 As relações entre as professoras e os conteúdos de Matemática

Na escola nucleada observamos uma aula de Matemática de cada professora. Elas trabalharam com conteúdos sobre as figuras geométricas e sobre os números e as operações. As relações que essas professoras estabeleceram com os conteúdos abordados nos pareceram bem seguras. Muito embora eles tenham afirmado, em suas entrevistas, que não se sentem a vontade ensinando Matemática.

Na aula da professora Poliana, que ensina em uma sala bisseriada com alunos de segundo e terceiro ano, filmamos uma aula que envolvia conceitos sobre as figuras geométricas sólidas (para alunos do segundo ano), e o sistema de numeração ordinal (para alunos do terceiro ano).

Nessa realidade, a professora organiza os alunos em grupos, de acordo com o ano que estão cursando, e durante sua aula ela vai explicando as atividades para as duas turmas. Poliana já tem experiência com classes bi e multisseriadas há aproximadamente cinco anos, por isso ela não considera que seja um trabalho difícil. Entretanto, reconhecemos que determinadas características dessas turmas, podem impedir a realização de um trabalho mais direcionado por parte do professor, como por exemplo, o fato de que há uma explícita separação entre os alunos por ano de ensino, faz com que a docente concentre-se hora a um grupo específico, hora a outro. Nos momentos das explicações, na realidade investigada, os alunos costumam ficar bastante dispersos enquanto a professora direciona as atividades para a outra turma.

No início da explicação dos números ordinais percebemos que os alunos estavam apresentando dificuldades para compreender apenas com a utilização da figura apresentada na lição do livro didático. A professora, por perceber essa dificuldade dos alunos, passou a explicar de outra forma, evidenciando que havia um planejamento flexível para aquela aula, e que ela estava, de certa forma, preparada para atuar em situações nas quais os alunos não compreendessem. Esse fato demonstra a segurança na fala e preocupação em que os alunos compreendam o que está sendo discutido em sala.

Prof. Eu digo que a pessoa que está aqui na frente [*mostrando o desenho do livro*] é a primeira pessoa ou a pessoa de número um?

Alunos. Um.

Prof. A pessoa de número um, de número dois, de número três, é assim que eu digo? Ou eu digo a primeira pessoa, a segunda pessoa, a terceira pessoa? Como eu faço a contagem? Quando estamos numa fila...

Alunos. Segunda, segunda!

Prof. Eu digo primeira pessoa, segunda pessoa, terceira pessoa.

Alunos. *[conversam entre si]*

Prof. Hein? *[Olha o livro]* Se uma pessoa furar a fila o que é que acontece?

Danilo. Aí vai pro fim.

Prof. Hein?

Danilo. Vai pro fim, tia. Vai pra trás.

Prof. *[pensa um pouco e depois de alguns segundos]* Vamos formar uma fila aqui.

Alunos. *[Se levantam para participar]*

Trecho da aula – professora Poliana – Escola nucleada.

Na sequência da aula a professora passa a explicar os números ordinais utilizando a fila que os alunos formaram na sala. Assim eles participaram, e aparentemente, compreenderam melhor as explicações da professora, que mudava a posição das crianças na fila e fazia perguntas sobre sua nova colocação na fila. A professora apresentou segurança ao falar com os alunos sobre a ordenação dos números, apesar de não considerar muito as colocações que eles fizeram em sala de aula, pois no trecho que vimos acima, os alunos citaram uma situação comum em seu dia a dia que não foi analisada pela professora. Ao dizer que se alguém “furasse” a fila iria para a última colocação, os alunos evidenciaram os conhecimentos prévios que frequentemente trazem para a escola, com sua aplicação em uma situação real. Apesar de montar uma fila e transpor o conhecimento matemático da escola para o cotidiano, a professora não se utiliza das proposições das crianças para discutir junto com elas os argumentos apresentados.

Nos trabalhos com os alunos do segundo ano a professora Poliana abordou as figuras geométricas sólidas. Na atividade proposta pelo livro didático havia conjuntos de figuras nas quais os alunos teriam que identificar uma que, por ter formato diferente, não fazia parte do grupo no qual estava. Com o objetivo de facilitar a compreensão da atividade, a professora trouxe algumas formas geométricas que ela havia construído anteriormente com os alunos.

Durante toda atividade a professora sempre solicitava aos alunos que olhassem as figuras do desenho e as comparassem com aquelas trazidas por ela e assim pudessem identificar as que eram diferentes. A questão seguinte do livro era para que os alunos comparassem um cubo e um paralelepípedo elencando suas características. A professora passou essas figuras em cada grupo de alunos, e eles individualmente, através do manuseio, puderam identificar e argumentar sobre as semelhanças e as diferenças dessas figuras.

Prof. Então o primeiro bloco aí é um bloco com formato de um cubo *[mostra a figura do livro e a figura que confeccionou]*. E o segundo, e o segundo...

Alunos. Paralelepípedo.

Prof. Está aqui ao lado *[apontando a figura do livro]*, no formato de um paralelepípedo *[mostrando a figura que confeccionou]*, certo? Temos essas duas figuras aí. Aí a pergunta, o que eles têm de parecido? O que é que eles dois têm de

parecido? O que é que essas duas figuras aqui têm de parecido? [*mostrando as figuras confeccionadas*].

Alunos. [*do terceiro ano*] Os lados.

Prof. [*Olhando para os alunos do terceiro ano*] Você vai responder a sua atividade. [*volta aos alunos do segundo ano*] O que é que eles dois têm de parecido?

Alunos. [*alguns falam, mas não é compreensível, porque falam ao mesmo tempo*]

Prof. Vocês têm que responder, o que é que essas duas figuras aqui têm de parecido?

Luiza. Deixa eu ver tia [*pedindo para pegar as figuras*]

Ângela [*sentada ao lado de Luiza*]. Cubo e paralelepípedo.

Prof. Sim, eu sei que essa figura é um cubo e sei que essa figura aqui é um paralelepípedo. Mas eu quero saber de vocês, o que é que vocês acham que elas duas têm de parecido. Olhem aí [*entrega as figuras ao grupo de alunos*]. Peguem nelas e vejam o que vocês acham, no formato delas o que é que elas têm de parecido, eu quero saber de vocês.

Trecho da aula – professora Poliana – Escola nucleada.

A professora segue passando as figuras por todos os alunos que vão analisando, até que um deles chega à conclusão de que as duas figuras têm a mesma quantidade de lados, mas que os lados do cubo são do mesmo tamanho e o paralelepípedo têm alguns lados maiores e outros menores. A explicação da professora considera a respostas desse aluno e ela segue a partir do que ele falou para uma atividade de construção de cubos em papel.

Essa passagem mostra um momento em que Poliana passa a considerar todas as colocações dos alunos, ainda que muitos tenham dito, no início, que não percebiam as semelhanças entre as formas geométricas apresentadas pela professora, que continua mostrando e tentando fazer com que eles mesmos cheguem às conclusões. Esse é um aspecto da concepção de ensino Sócio-Contrutivista, explicitada por Câmara dos Santos (2002). Tendo essa concepção o professor se preocupa com a construção dos significados pelos alunos, assim, ele propõe situações para que, questionando seus próprios conhecimentos os alunos sejam capazes e elaborar novas aprendizagens.

Mesmo sendo duas atividades que trabalhavam conceitos diferentes na mesma sala de aula, e ainda com alunos também diferentes, a professora não demonstrou impaciência nem insegurança ao trabalhar os conteúdos. Ela abordou de maneira prática tanto as nomenclaturas dos números ordinais, como as características das figuras sólidas, evidenciando que há um planejamento e uma preparação para a aula de Matemática.

A turma da professora Jane compreende alunos do quarto e quinto ano, e ela trabalhou com o Eixo matemático Números e Operações. Apesar de abordar apenas um Eixo curricular suas atividades foram sobre conteúdos diferentes, assim os alunos do quarto ano realizaram uma atividade de sequência numérica, enquanto os alunos do quinto ano faziam atividades da operação de adição por meio de resolução de problemas.

Ao explicar as questões para as crianças do quarto ano a professora pareceu não estar à vontade. Mas, tentamos justificar isso ao fato de que a filmagem daquela aula não havia sido marcada com antecedência, ao chegarmos à escola a professora disse que teria aula de Matemática naquele dia e, nós então conversamos com ela sobre a possibilidade de já acompanharmos aquela aula. Ela se mostrou completamente disponível, mas no início parecia um pouco constrangida, o que pode ter tido algum tipo de influência em sua abordagem aos conteúdos inicialmente.

Após alguns minutos, a professora já se apresentava mais à vontade com os alunos e passou a explicar os conteúdos de maneira mais segura, por isso entendemos que as considerações feitas no início sofreram a influência da filmagem e da presença da pesquisadora na sala.

A primeira atividade com os alunos do quarto ano consistiu em preencher uma trilha com os números de 998 a 1012. Essa atividade seria para fazer em casa, mas os alunos não fizeram então a professora passou a explicá-la para que eles respondessem naquele momento da aula. Os alunos sentiram um pouco de dificuldade, por exemplo, pareciam não reconhecer os números que estavam faltando na trilha. Assim a professora resolveu responder coletivamente no quadro. Em seguida os alunos responderam a outra questão do livro, dessa vez teriam que completar a sequência de números de 100 em 100 até chegar a 1100. Todas essas atividades eram apresentadas pelo livro didático. E nesse sentido, como ficou claro que há uma centralidade na utilização do livro como único referencial para a prática dessa professora.

Ao terminar de explicar cada questão a professora pedia que os alunos fossem respondendo e se dirigia a outra turma, explicando as questões referentes ao assunto que estavam estudando. Aqui, se percebe a semelhança de organização das duas turmas nessa escola. Os conceitos envolvidos nessa aula são conceitos básicos para o ensino de Matemática, como, por exemplo, atividades de adição, e nesse sentido a professora não demonstrou nenhuma dificuldade ao explicá-los para os alunos, uma vez que todos eles já dominavam a realização dessa operação.

Suas explicações foram claras e as crianças não demonstraram dificuldades em compreendê-las, sendo assim os exercícios foram resolvidos, pela maioria, de maneira correta. Pensamos também que os assuntos envolvidos nessa aula não foram introduzidos naquele momento. Os alunos estavam respondendo questões e por isso as explicações não eram tão frequentes, a professora, apenas, conduzia os alunos lendo as perguntas do livro.

Para preencher a trilha com os alunos do quarto ano, a professora leu a questão e explicou que eles precisavam ir sempre somando mais um para cada espaço da trilha.

Prof. Presta atenção. Novecentos e noventa e nove mais um é igual a quanto? [*lendo para o grupo de alunos*] então aqui, oh, [*dirigindo-se ao quadro*] a gente viu que aqui tem novecentos e noventa e nove, se eu colocar mais um [*escrevendo no quadro*] é igual a que?

Alunos. Mil.

Prof. É igual a mil, muito bem. Então novecentos e noventa e nove mais um é igual a mil.

Alunos. Mil.

Prof. Mil. Se eu colocar aqui mil mais um [*escrevendo no quadro*] é igual a quanto minha gente?

Alunos. Mil e um.

Prof. Mil e um, não é?

Trecho da aula – professora Jane – Escola nucleada.

A professora Jane foi convidando os alunos para escreverem os números no quadro, eles participaram ativamente. Ela deu uma breve explicação sobre a decomposição do número 999 em centenas, dezenas e unidades, e solicitou que os alunos completem os números que faltavam na trilha.

Decompor o número 999 era uma atividade proposta pelo livro, a professora trabalhou essa atividade de forma tão rápida, que ela, aparentemente, acabou não fazendo sentido para as crianças. O objetivo expresso pelo livro era de que as crianças compreendessem que a soma de uma unidade a esse número fazia com que ele fosse a uma nova ordem, a de unidade de milhar, mas nenhuma explicação desse tipo foi feita, o que deixa explícito que essa atividade foi realizada apenas porque estava no livro. O enfoque da professora não foi o trabalho com decomposição de números, mas sim a sequência que eles seguem, sendo assim, ela enfatizou a atividade de preenchimento da trilha. Aparentemente, não houve reflexão sobre o porquê de o livro propor a decomposição de número naquele momento.

Para os alunos do quinto ano a explicação também foi baseada apenas na leitura da atividade proposta pelo livro. Assim, os alunos não apresentaram muitas dificuldades, e passaram logo a responder as questões. Como a organização da sala é feita em grupos os alunos tentavam ajudar um ao outro durante a realização das questões.

Prof. Na barraca de pescaria a cor dos peixes indica o número de ponto, então veja, a cor aqui dos peixes [*apontando para o livro*] significa o número de ponto, presta atenção, aqui do lado está uma tabela com o número de pontos, presta atenção, aí tem o peixinho vermelho vale quantos pontos?

Márcio. Mil pontos.

Prof. Todo mundo.

Alunos. Mil.

Prof. O peixinho azul?

Alunos. Cem.

Prof. O peixinho amarelo?

Alunos. Dez.

Prof. E o peixinho verde?

Alunos. Um.

Prof. Vale um ponto, né? Então qual é o peixinho que vale mais? Qual é o peixinho que vale mais?

Alunos. O vermelho.

Prof. O vermelho [*olhando para o livro*], né? Então agora é a vez de vocês responder, presta atenção, vocês vão contar quantos pontos fez cada um. Olhe, vamos observar aqui pra esse...

José. Aqui é? [*apontando o livro*]

Prof. Você vai prestar atenção, vai contar agora. Vamos contar aqui, oh [*apontando o livro*]. Observando aqui esse garoto, vamos ver quantos pontos ele fez, esse outro garoto aqui, esse outro e esse outro. Todo mundo contando aí.

Trecho da aula – professora Jane – Escola nucleada.

A atividade seguiu com a professora lendo as cores de cada peixe que os garotos pescaram. Os alunos participaram dizendo os pontos em números, esses eram anotados no quadro para posterior soma. A professora fez a adição dos pontos dos dois primeiros garotos da atividade e em seguida pediu que os alunos tentassem fazer nos grupos para depois corrigir coletivamente.

A professora Jane não explica as conceituações das operações matemáticas envolvidas naquela atividade. Muito embora, durante a realização das adições a professora ressaltou a importância de que os números sejam contados em sua ordem, sendo assim os alunos precisariam identificar a soma dos milhares, das centenas, das dezenas e das unidades. Contudo, os alunos não apresentaram muitas dificuldades. Eles apenas se confundiram poucas vezes, e algumas delas conseguem corrigir entre os grupos, sem que haja a intervenção da professora.

Um aspecto importante a ser ressaltado nessa aula, é que não há ênfase no algoritmo da adição. A realização da atividade é feita, muitas vezes, por cálculo mental, isso pode ser uma forma de demonstrar que a abordagem de ensino dessa professora tem rompido com o sistema tradicional.

Vários estudos, entre eles os de Asseker e Monteiro (2008), que investigam, especificamente, a concepção das professoras sobre Matemática em escolas rurais, tem destacado a relação das professoras com o saber. Segundo esses autores, para que as professoras possam contribuir na aprendizagem dos alunos é imprescindível que elas tenham segurança e conhecimento sobre a disciplina que lecionam, e o acompanhamento pedagógico, compreendido como formação continuada, poderia considerar aspectos como esse.

Em nossas análises, encontramos momentos no quais as relações estabelecidas entre professoras e conteúdos de Matemática favorecem ou não a aprendizagem dos alunos. Esses participam das aulas e costumam trabalhar em conjunto, mesmo que em determinadas situações as professoras não considerem completamente suas colocações. Eles se sentem à vontade para tirar possíveis dúvidas com as professoras.

7.2.2 Principais Abordagens para o Ensino de Matemática

Abordagens utilizadas pelas professoras nas aulas observadas foram, em sua maioria, baseadas nas atividades propostas pelo livro didático. A organização das salas favorece a realização de atividades em grupos, o que parece sempre ser utilizado por elas. Nas aulas das duas professoras houve o incentivo pela participação dos alunos e, eles pareceram estar acostumados com esse tipo de abordagem de ensino, pois participaram ativamente de todas as tarefas. Essas são algumas características que para Heliodoro (2001) marcam as atuais discussões metodológicas para o ensino de Matemática

A professora Poliana iniciou suas atividades com a leitura das questões do livro, mas quando seus alunos apresentam dificuldades para compreender ela utilizou outras estratégias, como, por exemplo, vivenciar a situação em sala, como se pode ver no trecho de sua aula analisado na subseção anterior (7.2.1). Outra estratégia de ensino utilizada foi a confecção de material, que aconteceu na aula observada antes e após o momento da videografia, esses materiais auxiliaram na proposta de atividade da professora durante a aula.

A utilização dessas abordagens evidencia que a professora Poliana tenta articular as atividades do livro com práticas diferenciadas e não apenas com a leitura e a correção das questões. As cópias para os cadernos apenas aconteceram das respostas das questões, os alunos costumavam já ir respondendo no próprio caderno identificando apenas a página do livro e a questão que estavam trabalhando, isso fez com que o tempo destinado para essa atividade fosse bastante reduzido.

Geralmente as correções aconteceram coletivamente, utilizando o quadro para que os alunos visualizassem as respostas corretas e pudessem corrigir seus próprios cadernos. A professora costumava verificar as questões nos cadernos enquanto passava por cada um dos grupos. Tal procedimento sugere que além de uma explicação coletiva, a professora costuma atender os alunos individualmente, e assim eles puderam tirar dúvidas ou pedir esclarecimentos sobre os assuntos que estavam sendo abordados.

Prof. Olhe a resposta quinto lugar e décimo lugar é aqui, oh. Olhe aqui as perguntas [*orientando um aluno que não estava colocando as respostas nas questões corretamente*].

Trecho da aula – professora Poliana – Escola nucleada.

O extrato da aula acima exemplifica como aconteciam os diálogos durante a passagem pelos grupos. Orientado os alunos dessa forma a ação da professora Poliana indica uma preocupação com a organização dos cadernos e do livro didático, e assim ela estimulava os alunos a lerem as questões atentamente para colocar as respostas nos lugares corretos.

É importante destacar que em sua entrevista a professora Poliana mencionou que utilizava várias técnicas de ensino. Para ela, essas técnicas significam diferentes abordagens para o ensino dos conteúdos de Matemática. Poliana ainda cita que costuma utilizar brincadeiras que envolvem os alunos, conforme extrato da entrevista cedida por essa professora.

Às vezes eu uso atividades mimeografadas, o livro, o caderno, com técnicas, com brincadeiras, trabalhando mesmo.

Professora Poliana – Escola nucleada.

A análise de nossos dados nos possibilitou perceber que Poliana estava atenta às aprendizagens que os alunos construíam durante a aula e que é flexível para tomar iniciativas no decorrer da aula. Seu discurso e sua prática indicam que essa professora apresenta uma concepção de ensino de Matemática que permite ao aluno testar e descobrir os novos conhecimentos que a aula proporciona.

A professora Jane, ao longo de sua aula acompanhou as atividades que os alunos desenvolviam fazendo correções coletivas e olhando os cadernos de cada um deles. Também demonstrou flexibilidade em suas explicações, propondo atividades que não estavam planejadas na tentativa de que os alunos compreendessem melhor os conteúdos. No trecho abaixo a professora estava explicando a questão apenas lendo o livro didático, os alunos pareciam não estar compreendendo bem, então ela resolveu mudar sua estratégia.

Prof. Seria bom que eu fizesse essa trilha no quadro, pra gente completar [*apagando o assunto que está no quadro*]. Deixe tia fazer aqui, aí eu vou mandar alguns alunos vim completar.

[*depois que a trilha está desenhada*]

Prof. Então veja, como foi que vocês fizeram aí no caderno? Presta atenção, eu queria que vocês completassem com os números que estão faltando, não é? Então quem quer ser o primeiro aluno a completar ali?

Trecho da aula – professora Jane – Escola nucleada.

A mudança de abordagem de Jane fez com que os alunos participassem da aula de forma mais efetiva, e aparentemente, contribuiu para que eles compreendessem a sequência dos números colocados. Assim, percebemos como as abordagens utilizadas podem colaborar para que determinados conceitos sejam melhores percebidos pelas crianças.

Essa mesma professora, em sua entrevista, afirmou que costuma trabalhar muito com o quadro e giz, para ela, esses recursos fornecem uma melhor visualização do assunto pelos alunos, e por isso ela sempre os utiliza nas aulas de Matemática. A forma como Jane falou desses recursos pareceu indicar a realização de uma aula com características bastante tradicionais. Mas, o modo como ela trabalhou oportunizou as crianças uma melhor visualização das atividades, não há uma ênfase nas tarefas escritas no quadro, mas esse instrumento seria concebido como um suporte durante as explicações.

Eu trabalho mais... também com sucata, com material do ambiente, aí trabalha com livro didático, né? E uso mais também, assim, o quadro e giz.

Professora Jane – Escola nucleada.

Durante a entrevista, apenas a professora Jane citou a utilização do quadro e do giz. Muito embora seja de conhecimento comum, que muitas atividades desenvolvidas na escola estejam baseadas na utilização desses materiais. Durante todas as aulas as professoras sempre recorreram ao quadro, tanto para realizar as operações matemáticas, como para fazer desenhos que a ajudassem na explicação das atividades, ou mesmo durante as correções coletivas. Sendo assim, fica explícita que a utilização desse material pode fazer parte de qualquer abordagem de ensino desenvolvida em sala de aula.

As abordagens atuais do ensino de Matemática levam em consideração diversos aspectos, tais como a utilização de materiais, entre eles colocamos o quadro e o giz. Segundo autores, como D'Ambrósio (2005) e Knijnik (2008), em realidades específicas, tais como a rural, as abordagens de ensino também deveriam considerar elementos do contexto sócio-cultural dos alunos para que houvesse, além da compreensão, o uso de conceitos de Matemática em seu cotidiano.

A partir das análises das aulas de Poliana e Jane pudemos inferir que essas professoras têm abordagens de ensino semelhantes, por exemplo, as duas, mesmo utilizando o livro didático como um dos principais recursos em sala de aula, costumam flexibilizar suas explicações de acordo com a compreensão dos alunos. As duas também apresentaram estratégias específicas para o ensino de Matemática em suas turmas, elas tentam envolver os alunos em uma realidade criada para explicar o conteúdo.

As observações dessas aulas nos possibilitaram reconhecer algumas estratégias de ensino adotadas pelas professoras. A partir disso, identificamos a proximidade entre as abordagens utilizadas durante as aulas e aquelas que, segundo Heliodoro (2001), caracterizam as atuais discussões sobre o ensino de Matemática no Brasil.

7.2.3 As Falas das Professoras durante as Aulas de Matemática

A maneira de falar dessas professoras, durante suas aulas, sugere a promoção de momentos de reflexão nos quais aos alunos que podiam rever algumas de suas respostas, consideradas inadequadas, e assim eles mesmos desenvolviam a habilidade de encontrar seus erros e aprender a partir deles.

Foi possível identificar essa atitude, por exemplo, quando a professora Jane pediu a seus alunos que conferissem as respostas por meio de perguntas que ela fazia. Dessa forma, todos participavam das correções e podiam aprimorar seus conhecimentos sem que os alunos, que tivessem respondendo, fossem motivos de gozação pelos outros quando as suas respostas estivessem incorretas.

Na fala da professora Poliana, percebemos essa mesma atitude enquanto seus alunos manuseavam os blocos em formato de cubo e paralelepípedo para encontrarem semelhanças e diferenças, conforme é exemplificado no extrato do protocolo de observação de sua aula.

Prof. Vocês descobriram aí o total de João minha gente?

Danilo. Descobriu.

Prof. Oh Danilo quantos pontos João fez?

Danilo. Quatro centos e cinquenta e sete.

Prof. Quatro cento? Não.

Alunos. Quatro mil.

Prof. Quatro mil e quantos?

Alunos. Quatro mil e cinquenta e sete.

Prof. Quatro mil quinhentos e...

Alunos. Sete.

Prof. E sete?

Alunos. [*ficam calados*]

Prof. Olha, vamos fazer no quadro aqui pra gente descobrir quantos pontos João fez, presta atenção. Danilo disse mais ou menos.

Danilo. E setenta, tia.

Prof. Muito bem, agora!

Danilo. Quatro mil quinhentos e setenta.

Trecho da aula – professora Jane – Escola nucleada.

Prof. Tais, olhe pra essas duas figuras e me diga o que elas têm de parecido [*entregando as figuras nas mãos da aluna*].

Taís. Um dado.

Prof. Essa daí [*apontando o cubo*] você acha parecido com um dado, e essa? [*apontando o paralelepípedo*].

Thaís. Uma pasta de dente.

Prof. Uma pasta de dente. E as duas? Essa parece com um dado e essa com a pasta de dente. E as duas, o que é que elas têm de parecido uma com a outra?

Thaís. [*Permanece calada*]

Prof. Hein?

[...]

Prof. Cristiano pega nas duas caixas, passa a mão e vê o que é que você acha que essas duas caixas, esse paralelepípedo e esse cubo tem de parecido.

Cristiano. Essas duas caixas duas fases [*apontando o paralelepípedo*] são iguais a essas seis fases [*apontando o cubo*].

Prof. Você acha, olhem, Cristiano alegou que as duas faces, certo? Do paralelepípedo, ele acha que são parecidos com as seis faces do cubo.

Trecho da aula – professora Poliana – Escola nucleada.

Apesar de considerar sempre a participação dos alunos a professora Jane costuma pedir repetidamente que eles prestem atenção. Durante toda a sua aula pudemos perceber que os alunos estabelecem conversas paralelas dentro dos grupos, isso parece incomodar a professora que várias vezes solicita silêncio e atenção. Essa sua fala indica a necessidade de que os alunos precisam estar atentos durante a explicação que ela propõe.

A professora Poliana enfatiza essa mesma necessidade de atenção quando a resposta que um dos alunos oferece está aparentemente correta. No trecho acima percebemos isso ao final, no momento em que o aluno diz que há uma semelhança entre as faces do cubo e do paralelepípedo, a professora, rapidamente, pede aos outros alunos que olhem para ela, e então repete a resposta do aluno, confirmando a autenticidade do que ele havia falado.

As falas dessas professoras parecem favorecer a participação dos alunos, mesmo quando o conteúdo está sendo introduzido. Sendo assim, a professora Poliana, na sequência de sua aula, propôs a construção de cubos em papel, e os alunos participaram ativamente dessa atividade. Essas passagens nos indicam a concepção sobre ensino de Matemática dessas professoras, elas parecem estar bastante atentas a construção dos conhecimentos dos alunos e eles são incentivados a pensar e questionar as próprias afirmações que fazem, assim, o trabalho da escola se torna mais significativo, por isso, nesse momento, se destacaram as características Sócio-Construtivistas (CÂMARA DOS SANTOS, 2002).

Ainda que se considere aspectos dessa concepção, é importante destacar que nem sempre as práticas de ensino das professoras apresentam características de apenas uma concepção de ensino. Em uma aula, diversas situações podem ser analisadas indicando a existência da junção de várias concepções, muito embora, há evidências mais nítidas que indicam a concepção que se sobressai, por isso, consideramos que, nesse caso, as professoras, mesmo apresentando aspectos de outras concepções, a Sócio-Construtivista é mais presente.

De maneira geral, as duas professoras da escola nucleada, em diferentes momentos da aula, dialogam com seus alunos, eles costumavam participar das atividades propostas e quando aconteceu o erro não houve ênfase nas reclamações, contudo, as respostas corretas eram valorizadas por meio da atenção de todos os colegas. Compreendemos a fala das professoras ao chamar atenção de toda a classe no momento das explicações, pois se elas assim não fizessem os alunos tenderiam a ficar dispersos e não compreenderiam as atividades propostas.

7.2.4 Organização do tempo pedagógico durante as aulas de Matemática

Nas aulas observadas o tempo pedagógico foi bastante interrompido por alguns motivos que remetem às características próprias de escolas nucleadas. Durante a aula da professora Poliana, por exemplo, aconteceu uma visita da supervisora local e da gestora. O assunto da conversa entre essas e as professoras foi a distribuição de uma kit com material escolar para os alunos. Alguns deles receberam o kit errado, pois esses eram confeccionados por ano de ensino, e dessa forma a gestora precisava trocá-los.

A visita e a conversa com a professora durou aproximadamente 25 minutos, e aconteceu na porta da sala de aula, visto que na escola não há um lugar específico para a reunião entre equipe pedagógica e professora. Isso fez com que durante esse tempo os alunos ficassem dispersos em suas atividades. A supervisora procurou conversar um pouco com eles, mas não ficou presente na sala todo esse tempo. Isso indica que a organização do tempo não depende exclusivamente da professora.

Nesse momento, evidenciamos também uma desvantagem no trabalho que é desenvolvido em escolas nucleadas. As discussões de Santiago (1990) a respeito da organização do tempo pedagógico, não se dão em realidades como essas, mas podem ser consideradas, pois em um momento como esse os alunos acabam sendo prejudicados pela organização escolar que permite a “perca de tempo” por meio da rotina escolar.

Na aula que observamos da professora Jane, o ônibus que leva os alunos chegou antes do horário marcado, uma vez que eles só dispunham desse meio de transporte para voltar para casa, alguns deles tiveram que sair da sala sem concluir a atividade do dia. Outro impecilho a organização do tempo aconteceu porque no momento da aula a supervisora estava na escola e seu material fica na sala de Jane. Assim, algumas vezes a supervisora entrou na sala ou pediu

para que a professora pegasse algum material, isso atrapalhou a professora em algumas explicações e dispersou os alunos.

Outro ponto fundamental na organização do tempo pedagógico nessas escolas é a forma de disposição das turmas, bisseriadas no caso observado. Mesmo não apresentado dificuldades de trabalhar com duas turmas por sala, as professoras precisam dividir o tempo da aula para explicar dois conteúdos ou atividades diferentes, assim elas dedicam um momento a cada turma. Na aula da professora Jane houve uma preocupação em sempre perguntar se os alunos estavam compreendendo a atividade antes de passar a explicar o assunto de outra turma. O extrato abaixo evidência esse fato.

Prof. Alguém não entendeu? Se não entendeu perguntem. Tia agora vai pra quarta série e daqui a pouco volta pra terceira.

Trecho da aula – professora Jane – Escola nucleada.

A fala acima foi constante durante a aula da professora Jane. Nesse momento ela tinha acabado de explicar a atividade para os alunos do quarto ano (que ela ainda chama terceira série), e logo em seguida avisa que explicará a atividade para os alunos do quinto ano (chamando quarta série). O mesmo pudemos observar na aula da professora Poliana, mas essa não costuma avisar a seus alunos que passará a explicar a atividade para a outra turma de forma explícita, ela apenas o fez quando achou necessário. As crianças também pareciam estar acostumadas com essa rotina da aula, e poucas vezes interromperam a explicação ou responderam as questões que não eram para sua turma.

Em relação ao tempo dedicado as atividades de Matemática programadas pelas professoras, pudemos perceber que há uma organização que possibilita a explicação do conteúdo, a participação do aluno e a correção coletiva das questões propostas. Os momentos de cópias das questões do livro didático são substituídos apenas pelas respostas dos alunos no caderno, assim as professoras têm tempo de realizar outras atividades.

Nas aulas, as professoras costumavam verificar os cadernos durante o momento em que os alunos estavam respondendo, assim não houve a necessidade de ter um instante específico para passar o visto em cada caderno ao final dos exercícios, por exemplo. De maneira geral, a organização do tempo da aula de Matemática não pareceu um limite nas aulas analisadas.

Apesar dos impecilhos, as atividades propostas desde o começo das aulas conseguiram ser cumpridas, o que explicita a existência de um planejamento real e flexível. Apenas na aula da professora Jane, e por causa da chegada antecipada do ônibus, a atividade que estava sendo

feita pelos alunos acabou tendo que ser terminada em casa. Essas professoras apresentaram conhecimento e segurança em relação aos conteúdos de Matemática trabalhados em sala, e talvez isso tenha contribuído para que houvesse uma boa organização do tempo para cada atividade.

Na maioria das vezes, o tempo da aula é organizado em função da relação entre o professor e o saber que está sendo trabalhado. Nesse sentido, segundo Câmara dos Santos (1998), a relação com o saber é um dos principais motivos pelos quais os professores tendem a aumentar ou diminuir o tempo das atividades em sala, assim o docente pode prolongar o tempo destinado aos trabalhos com determinados conceitos, ou mesmo reduzi-lo.

7.2.5 Repercussões das orientações nas aulas de Matemática

Algumas das orientações oferecidas pelas supervisoras puderam ser percebidas nas práticas das docentes observadas. Todavia, reconhecemos que não teríamos tempo para perceber se e como todas elas costumam repercutir durante as aulas de Matemática. Assim estabelecemos determinadas considerações na tentativa de indicar as atitudes que expressam as principais orientações oferecidas pelas supervisoras e outras que não puderam ser tão facilmente percebidas.

Começamos destacando os aspectos que foram possíveis de ser identificados quando articulamos os dados das entrevistas e das videografias das aulas. A supervisora regional Gabriela, deixou claro que costumava trabalhar com os professores de forma a possibilitar a compreensão deles de que os conteúdos não precisariam, necessariamente, estar explícitos no livro didático. Para ela, é papel do professor adaptar os conteúdos e as situações de ensino fazendo com que eles passassem a ter sentido na realidade dos alunos.

[...] desmistificar essa ideia de que conteúdo tem que tá explícito aí no livro, e ele precisa buscar nas situações do dia a dia, trazer esse conteúdo do livro que é aquilo estático, que é aquilo parado pra que ele dinamize dentro da realidade do aluno.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Essa orientação da supervisora Gabriela parece ter tido repercussões na prática da professora Poliana. Trabalhando com todos os seus alunos, essa professora extrapola a atividade do livro didático, propondo situações contextualizadas com os próprios alunos, e dessa forma eles demonstraram maior compreensão. Percebemos, portanto, que há uma flexibilidade na realização da atividade, ainda que ela seja proposta pelo livro didático.

Já na aula da professora Jane, percebemos que há uma maior ênfase nas questões propostas pelo livro, contudo, ela afirma que seus planejamentos englobam outras atividades, e que naquele dia ela já havia combinado com os alunos que trabalharia com o livro. Essa atitude é mostrada no início de sua aula, nesse momento a professora escreve no quadro “Atividade de Matemática do livro”.

Apesar de utilizarem o livro didático, essas duas professoras o fizeram de maneira distintas. Poliana pareceu adaptar mais as abordagens de ensino, articulando a participação dos alunos com explicações contextualizadas com a realidade na qual eles estão inseridos. Enquanto, Jane parecia estar mais centrada nas questões propostas pelo livro, não sendo possível identificar momentos nos quais ela tivesse contextualizado as situações, ainda que tenha trabalhado no sentido de envolver os alunos nas atividades.

Ir além do que é proposto pelo livro didático é uma importante estratégia de ensino em escolas rurais, já que esse instrumento não é construído a partir da realidade desses alunos. Várias discussões indicam que o ensino de Matemática necessitaria ser contextualizado considerando a realidade sociocultural da qual o aluno faz parte. D’Ambrósio (2001; 2005) traz elementos característicos desse processo com a proposição do Programa Etnomatemática, e Carraher, Carraher e Schliemann (2006) discutem esse aspecto a partir de estudos realizados com meninos trabalhadores. Não obstante a isso, os livros adotados pela rede de ensino investigada são utilizados tanto em realidades rurais quanto nas urbanas, e nesse sentido, as atividades presentes são contextualizadas a partir da vivências de alunos da cidade, assim como os livros adotados em diversos outros contextos.

As orientações oferecidas pela supervisora local Edilza também seguem o direcionamento dado pela supervisora regional Gabriela. Assim, ela acredita que é importante que o professor contextualize sua prática na realidade dos alunos, logo, quando perguntada sobre quais orientações ela costuma dar as professoras para o ensino de Matemática, ela falou sobre a inclusão de conteúdos de Matemática nas práticas do dia a dia, conforme o seguinte extrato de sua entrevista.

[...] a gente procura adaptar as necessidades deles dia a dia pra que a aula fique mais atrativa, desenvolver mais, assim, cidadania neles, desenvolver mais o dia a dia deles.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Em outro momento da entrevista a supervisora Edilza também destaca que é importante que os professores tenham algumas características para o ensino de Matemática,

sendo assim eles precisariam trabalhar com jogos e outros materiais manipulativos, bem como apresentar paciência, pois as abordagens de ensino que envolvem a utilização desses materiais pode tornar a aula mais dinâmica, e os alunos mais participativos.

A gente precisa ter tato, ter.. trabalhar com muita paciência, isso pra que eles entendam. Por isso eu... jogos, eu gosto muito de trabalhar com jogos, trabalhava com desafios [...] E assim, você tem que trabalhar o concreto mesmo com eles.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

As professoras observadas tiveram momentos nos quais os alunos foram mais participativos em suas aulas. Para essas atividades há um investimento em tempo com o objetivo de que os alunos reconhecessem os conceitos e assim construíssem seus conhecimentos. Na aula da professora Jane não houve a utilização de materiais manipulativos, muito embora, ela incentivasse os alunos a responder as questões coletivamente. No momento de suas correções ela questiona as crianças, fazendo com que elas entendam as questões como desafios.

A contextualização dos conteúdos, citada pela supervisora Edilza, não foi identificada nas atividades realizadas pela professora Jane. Entretanto, o incentivo pelo trabalho em grupo pareceu contribuir significativamente para que os alunos se motivassem e tentassem ajudar os colegas.

Na aula da professora Poliana percebemos que houve realmente a junção dos dois elementos citados pela supervisora, tanto a utilização de material manipulativo, quanto o desenvolvimento de atividades nas quais os próprios alunos são os protagonistas. Quando ela trabalhava a questão dos números ordinais e fez a fila na sala, trocando os alunos de posição e inserindo outros para que eles percebam as mudanças de ordem, as crianças se sentiram em um jogo e, por isso, reconheceram os conceitos matemáticos, aparentemente, com mais facilidade do que quando a professora tentava explicar apenas com a ilustração do livro, que versava sobre a fila de entrada em um cinema.

Ensinando sobre as propriedades das formas geométricas espaciais, a professora ofereceu às crianças modelos dessas formas para serem manuseadas, então, os alunos podiam identificar as características próprias de cada uma delas, tanto por meio da visualização, através do livro, quanto do tato, mais uma atividade que pode ser reflexo dos momentos de orientações entre supervisora e professora.

A análise das práticas dessas professoras nos possibilita perceber como os momentos de acompanhamento pedagógico se constituem como uma importante ferramenta para o

ensino. As orientações, às vezes, acontecem de maneira informal, por meio de conversas, mas o reflexo delas pode ser observado na prática. Mesmo que de forma não intencional ou sistematizada explicitamente as professoras estão seguindo o que as supervisoras sugerem durante o momento de contato.

Com a mudança de atitude podemos perceber o exercício de uma reflexão crítica, o que, segundo Freire (1996), caracteriza um processo de formação continuada. Nossos dados indicam o que o autor descreve como uma reorientação das práticas por meio do pensar crítico sobre as práticas anteriores.

Outro aspecto orientado pela supervisora Edilza, se refere à utilização de situações problemas de Matemática, não como um disfarce do tradicional “arme e efetue”, mas organizado de maneira a proporcionar aos alunos um contexto de compreensão dos cálculos a serem utilizados.

Que procurem sempre trabalhar com o concreto mesmo [...] não entregue já o problema pronto e que ele entenda, como é que ele vai resolver o problema se ele não tá contextualizando o problema? [...] que eles entendam o porquê daquilo. Porque senão... se for assim, só empurrar faz assim... decorar daquele jeito, que a tia faz assim, ele não vai aprender nunca.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Na aula da professora Jane houve a utilização de situações problemas sobre a operação de adição, entretanto, houve a consideração por realizá-los da maneira como o livro didático o propunha. Assim, não analisamos esse aspecto a partir do que a supervisora destaca, uma vez que, não houve a problematização a partir do contexto das crianças. Apesar disso, todos os alunos se envolveram nas situações propostas e conseguiram realizar a atividade de forma satisfatória.

De maneira geral, as repercussões das orientações nos sugerem que o acompanhamento pedagógico se constitui como um instrumento que promove, em determinados instantes, reflexões sobre as ações, e conseqüentemente, a mudança de atitudes. Por meio dos dados obtidos com as videografias pudemos entender, sobretudo, quais as repercussões esses momentos têm sobre a prática das professoras. No próximo capítulo elencaremos e problematizaremos os limites e as possibilidades do acompanhamento pedagógico investigado.

Capítulo 8 LIMITES E POSSIBILIDADES DO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Nesse capítulo discutiremos elementos das vantagens e desvantagens encontradas no trabalho exercido pelos supervisores. Com perguntas que solicitavam a opinião dos participantes a esse respeito pudemos traçar pontos fortes e pontos fracos na prática do acompanhamento pedagógico, tanto do ponto de vista dos professores, quanto dos próprios supervisores. Assim, para analisarmos todas as respostas, primeiro apresentamos uma tabela com a síntese dos elementos citados pelos participantes, em seguida apresentaremos as características da escola independente e, logo após, as da escola nucleada.

As observações realizadas durante os momentos que estivemos nas escolas também indicaram elementos que incluímos em nossas discussões, pois pretendíamos reconhecer os discursos dos envolvidos na prática que se desenvolve no cotidiano das escolas. A primeira subseção indica os principais obstáculos a serem superados para que o acompanhamento pedagógico se constitua como um instrumento de formação continuada reconhecido pelos diversos profissionais envolvidos na educação. Em seguida, analisamos as contribuições do acompanhamento pedagógico para as práticas das professoras.

TABELA 9 – Síntese dos limites e das possibilidades de acompanhamento pedagógico

	ESCOLA INDEPENDENTE	ESCOLA NUCLEADA
Limites	Falta de compromisso de alguns professores.	Estrutura organizacional das nucleações.
	Relacionamentos mal desenvolvidos.	Falta de tempo.
	Difícil acesso à escola.	Difícil acesso às escolas.
	Falta de diálogos reflexivos.	
Possibilidades	Supervisores têm um olhar mais global sobre a escola.	Proporciona momentos de reflexão e crescimento profissional.
	Momentos de troca de ideias entre supervisores e professoras.	Presença da supervisora na escola, ainda que por pouco tempo.
	Repensar as práticas.	Relação estabelecida entre Secretaria de Educação e escola.
	Supervisor está presente no cotidiano da escola.	

5.1 A ESCOLA INDEPENDENTE

5.1.1 Limites

Os principais limites do acompanhamento pedagógico verbalizados pelos supervisores envolvidos no estudo, indicam que há uma dificuldade em relação ao comprometimento do professor com as mudanças e as sugestões propostas nos momentos de orientações. Os supervisores Edson e Alda, afirmaram que ainda encontram alguns obstáculos para que, certos professores, compreendam seu trabalho. Destacamos a fala de Edson.

As não mudanças de alguns professores, o não aceitar essa troca do novo, é a desvantagem que a gente encontra é essa.

Supervisor local Edson – Escola independente.

De fato, a participação e motivação do professor foi o principal limite encontrado pelos supervisores para a realização do acompanhamento pedagógico no ambiente investigado. A supervisora Regional também destaca esse ponto como sendo a desvantagem de seu trabalho, no entanto, ela não destaca, especificamente, a relação com o professor, talvez porque seu trabalho não esteja diretamente ligado a esse profissional. Ela chama atenção para as relações que se desenvolvem no âmbito escolar entre todos os profissionais.

No campo interpessoal a gente vê muitas dificuldades, porque às vezes as pessoas não mantêm essas relações de forma harmoniosa.

Supervisora Regional Maria – Escola independente.

O limite, acima mencionado pelos participantes, é importante para que possamos compreender o contexto das relações que se desenvolvem no momento do acompanhamento pedagógico. Como nossas análises evidenciaram quando ocorrem as orientações, nessa escola, parecem não ser dialógicas ou reflexivas, pois elas, muitas vezes são concentradas nas sugestões escritas no caderno de planejamento dos professores, sem que haja uma interação entre os supervisores e esses profissionais. Dessa forma, não é muito difícil compreender a causa das relações serem consideradas como uma desvantagem na realização do trabalho.

Quando não há oportunidade do professor se expressar, ou mesmo justificar a escolha de suas atividades e abordagens de ensino, a reflexão sobre a prática fica comprometida. Como afirma a professora Cleide, em um dos trechos analisados anteriormente, o acompanhamento pedagógico se torna “frio e impessoal”. Faz-se importante considerar a

formação continuada de professores como uma estratégia de para que esse profissional desenvolva melhor suas habilidades em sala de aula. Assim, compreendemos que seria fundamental a participação do professor junto com o supervisor, quando esse oferece sugestões ou críticas às atividades que estão sendo realizadas.

Para a supervisora Elma, a principal limitação na realização de seu trabalho restringe-se à distância da escola e o seu acesso, para ela isso dificulta um pouco sua presença na escola, mas não acontece nada em seu cotidiano de atividades que, para ela, se constitua como sendo um limite. Sendo assim, a partir das falas dos supervisores envolvidos, identificamos a existência de limitações nas relações que se desenvolvem durante o momento de acompanhamento pedagógico, e isso, consequentemente, acarreta em uma ausência de reflexões que possibilitem a melhoria das atividades em sala de aula. As análises das observações também apontaram para as limitações no estabelecimento das relações. Durante os momentos que estivemos observando a prática dos supervisores, dessa escola, ficou claro que não há oportunidade para a realização de diálogos reflexivos.

Para Vieira e Medeiros (2007), os ambientes escolares, apesar de propícios à prática de formação continuada, nem sempre são utilizados de maneira satisfatória para essa finalidade. O que, de forma geral, impede a realização de atividades críticas e reflexivas.

A professora Cleide declara que a falta de diálogos faz com que as orientações nem sempre sejam seguidas. Para ela, nas orientações, não há a consideração por alguns fatores essenciais, tais como a flexibilidade do planejamento durante a aula ou mesmo o desenvolvimento cognitivos dos alunos. Muito embora ela tenha afirmado, após a entrevista, que o acompanhamento pedagógico é fundamental para sua prática, pois mesmo com limitações, faz com que ela repense algumas de suas ações.

Eu posso colocar no meu caderno que eu dei X conteúdos, mas o meu aluno aprendeu X conteúdos? O meu supervisor vai saber que ele aprendeu? Como?
Professora Cleide – Escola independente.

O extrato acima evidencia que apenas pela leitura do caderno fica difícil o supervisor conhecer a realidade da turma que ele acompanha junto com a professora. E, nesse contexto, os diálogos durante o acompanhamento pedagógico são essenciais, pois seria uma maneira de garantir que o supervisor conhecerá as reais necessidades da professora.

Sendo assim, nossas observações indicam uma concordância entre a fala e as práticas que se desenvolvem no ambiente investigado. Apesar dos supervisores estarem presentes

todos os dias na escola, isso não tem garantido que esses profissionais realizem seu trabalho em total parceria com os professores. De maneira ideal, compreendemos que as atividades de orientações dos supervisores deveriam considerar as especificidades de cada sala de aula e, conseqüentemente, de cada professor, dessa forma, teríamos a tentativa de tornar o acompanhamento pedagógico um aliado para o crescimento e aperfeiçoamento profissional dos professores em serviço.

5.1.2 Possibilidades

Quando questionados sobre as vantagens do trabalho realizado nas escolas, uma das possibilidades mais apontadas pelos supervisores, envolvidos no processo de acompanhamento pedagógico, foi o fato de que com esse trabalho os professores podem estar sendo orientados a partir de seus planejamentos. Nesse sentido, destacamos a fala de Maria, que diz que, enquanto supervisora regional, contribui com um olhar global sobre o funcionamento da escola.

Porque você vai estar com a realidade da escola e a da secretaria de educação, e você vai estar trazendo o que é importante pra ser resolvido na secretaria de educação e você vai estar levando o que é importante pra ser resolvido dentro da escola. Você vai estar olhando o pedagógico, você vai estar aconselhando, orientado, levando sugestões, você vai estar vendo a escola de uma forma global.

Supervisora Regional Maria – Escola independente.

A função da supervisão regional, como lembrado pela entrevistada, está mais diretamente ligada às atividades da Secretaria de Educação, portanto, ela ressalta que uma das contribuições de seu trabalho estaria no fato de fazer a comunicação entre Secretaria de Educação e escola. Essa visão geral do funcionamento da escola é importante, na medida em que alguém pode trazer sugestões novas, ou compartilhadas com outros profissionais que não estejam diretamente envolvidos com a escola em seu dia a dia.

Saviani (2003) também destaca a função articuladora do profissional de supervisão. Mesmo não considerando exatamente a articulação entre Secretaria e escola, esse autor nos traz um percurso histórico do supervisor, mostrando como esse profissional também se responsabiliza por desenvolver atividades que contribuam com a integração da escola e outros ambientes.

Em nossas observações não foi possível presenciar a supervisora em contato com os professores. Nossos dados apontam que esse tipo de interação apenas acontece quando se

planeja um encontro geral com a presença de todos os professores, portanto, essa configuração foge a consideração de orientações a partir de planejamentos pessoais. Entretanto, ressaltamos que analisamos um período de tempo em que não foi possível constatar todas as formas de relações que se estabelecem entre essa profissional e os professores da escola.

O supervisor local Edson lembra que em seu trabalho ele pode trocar ideias com os professores, e conseqüentemente, as atividades propostas podem ser melhor planejadas. As relações estabelecidas durante os momentos de orientações podem colaborar com a prática do supervisor, pois para que as professoras entendam que há uma troca, e não uma imposição de saberes se faz necessário construir relações de escuta e compreensão. E, apesar de, durante sua fala, o supervisor considerar esse aspecto como uma possibilidade, consideramos que na análise dos limites ela se evidenciou mais fortemente. Nesse ponto, destacamos que as relações realmente se constituem como uma possibilidade no acompanhamento pedagógico, compreendendo que nem sempre as possibilidades se efetivam nas práticas, e nesse sentido, conseguimos entender o que o supervisor propôs em seu discurso, que por sua vez mostra muito mais aspectos ideais do que os reais.

O fato de o supervisor destacar a “troca de ideias” nos remete, novamente, a compreender o acompanhamento pedagógico como um importante instrumento de formação continuada, pois quando esse momento é oportunizado às professoras, elas são estimuladas a pensar e repensar suas práticas, e com a ajuda dos supervisores, podem aperfeiçoar o trabalho que vem sendo desenvolvido em sala de aula.

Para Elma, a grande possibilidade apresentada pelo acompanhamento pedagógico acontece exatamente quando os bons relacionamentos são estabelecidos. A supervisora ressalta que seu ambiente de trabalho proporciona o desenvolvimento da afetividade, e como discutimos anteriormente, quando esse tipo de relação se estabelece o professor fica mais a vontade para compartilhar de suas dificuldades e para solicitar o auxílio dos supervisores.

[...] a questão da afetividade também é uma vantagem aqui, a questão do ambiente de trabalho, é uma vantagem.

Supervisora local Elma – Escola independente.

Já para supervisora Alda, o acompanhamento pedagógico possibilita ao professor perceber quais os caminhos que precisam ser seguidos, e principalmente, o ajuda a encontrar seus erros e acertos. Assim, a supervisora mostra que esse momento proporciona a reflexão.

Você sendo acompanhada por alguém, dando sugestões, eu acho importante porque a gente sabe se tá indo certo, né? Ou se deve parar um pouquinho pra estudo, né?

Supervisora local Alda – Escola independente.

A supervisora Alda, destaca também que quando trabalhava como professora, não havia essa equipe de profissionais responsável por acompanhar o seu trabalho. Portanto, ela pode falar com propriedade sobre as contribuições que oferece ao professor. Em sua fala ela deixa explícito que o supervisor não responde pelas atividades que o professor faz dentro de sala, mas ele precisa estar consciente de que seu trabalho deve fazer com que o próprio professor perceba seus erros e seus acertos.

As falas das professoras se aproximam muito daquilo que os supervisores entendem como possibilidades do trabalho de acompanhamento pedagógico. Sendo assim, a professora Marta destaca que a grande vantagem é que ela encontra, na figura do supervisor, alguém que está na escola para lhe apoiar, e ela pode tirar suas dúvidas e compartilhar suas dificuldades de sala de aula.

No entanto, a professora Marta ainda ressalta que há a necessidade de que os supervisores conheçam a realidade de aprendizagem dos alunos para que, só então, possam colaborar de forma eficaz com o trabalho do professor. De tal modo, percebemos que a possibilidade que a professora aponta para o acompanhamento pedagógico é que nesse momento ela pode encontrar soluções para os diversos desafios de sua prática cotidiana.

A professora Cleide também lembra que o trabalho do professor é bastante solitário, no sentido de que ele fica só em sua sala de aula, e os supervisores nesse aspecto podem fazer com que essa realidade sofra algumas alterações. Para ela é fundamental que o supervisor conheça a realidade do professor e de seus alunos, para que assim sugira atividades coerentes.

As observações realizadas também evidenciaram algumas possibilidades desse acompanhamento pedagógico. Destacamos que a presença do supervisor no cotidiano da escola faz com que os professores recorram a ele com maior frequência na tentativa de solucionar os desafios que acontecem em sala de aula. Assim os profissionais de supervisão podem colaborar mais eficazmente com o professor, ainda que isso não ocorra de maneira sistemática, porém percebemos como fundamental a existência do supervisor no cotidiano da escola.

Durante as reuniões para a avaliação dos cadernos de planejamentos dos professores, os supervisores demonstraram bastante interesse em contribuir com sugestões para que os professores refletissem sobre suas colocações e aprimorassem suas práticas. Desse modo, fica

evidente que o acompanhamento pedagógico é um importante elemento de reflexão para os professores, ainda que não por meio de diálogos presenciais, mas por meio da leitura das sugestões oferecidas pelos supervisores.

Entretanto, com esse aspecto destacamos a necessidade de que o professor esteja receptivo a esse tipo de exercício de reflexão. Pois o que pode acontecer nesses momentos é a aplicação da atividade em sala como a proposta do supervisor, sem haver a preocupação com a reflexão. Fato esse que não contribuiria com a formação docente. Logo, percebemos quão importante é para o supervisor compreender sua função no ambiente escolar, e através do diálogo promover momentos nos quais os professores sejam levados a (re)pensar suas práticas, assim como proposto por diversos autores (PIMENTA, 1999; SCHÖN, 1992; FREIRE, 1996).

Os limites e as possibilidades ressaltados nos discursos dos participantes parecem indicar uma contradição, pois na medida em que se fala de oportunidade de reflexão para os professores, também se percebe a dificuldade no estabelecimento das relações, e as análises das observações sugerem que pouco há diálogos reflexivos. Sendo assim, consideramos que os participantes da escola independente, ao falar sobre as vantagens do acompanhamento pedagógico podem ter se referido de maneira idealizada, uma vez que eles reconhecem esse momento como também de formação continuada. Entretanto, o reconhecimento não tem garantido que, na prática se vivencie essa realidade, e por isso, nossos dados têm sugerido que o acompanhamento pedagógico não está organizado da maneira mais eficiente.

5.2 A ESCOLA NUCLEADA

5.2.1 Limites

Com a estrutura de organização em sistema de nucleação, o principal limite destacado pela maioria dos envolvidos no estudo se referiu ao tempo dedicado às orientações. As supervisoras, tanto regional como local, destacaram também a questão do transporte e da distância entre as escolas. Para elas esse é um grande desafio na realização de um acompanhamento pedagógico eficaz.

A desvantagem que nós temos, principalmente, é a questão do transporte pra se deslocar até o espaço do campo, a questão do transporte é muito difícil.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

E a desvantagem é assim, que às vezes assim, a distância de uma escola pra outra, entendeu?

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

A partir da análise dos relatos das participantes e de nossas observações, nós identificamos que a distância entre as escolas do núcleo faz com que as visitas de orientações sejam breves. Além disso, a estrutura física da escola não oferece suporte para a presença da supervisora. Quando essa profissional se instala dentro da sala de aula há diversas desvantagens na realização do trabalho, esse fato acaba por dificultar a aula da professora, e nesse contexto, não se garante tempo nem espaço para que o acompanhamento contribua para as práticas desenvolvidas nas aulas.

Mesmo compreendendo que em determinados momentos a supervisora deveria acompanhar a aula da professora, e que o fato da presença da supervisora na sala possibilita a observação da prática docente, contribuindo com a contextualização das sugestões oferecidas, não se justifica a ausência de um lugar específico para que as orientações e o acompanhamento da escola, como um todo, aconteça.

A distância entre as escolas acaba acarretando em outras limitações, como a questão do tempo para que o acompanhamento pedagógico aconteça. Essa dificuldade também foi citada pelas professoras, que afirmaram que seria muito melhor se a supervisora pudesse permanecer com elas durante todo o dia a dia da escola.

A questão de desvantagem é justamente essa, assim, elas não estarem tão presentes como elas deveriam e gostariam de estar, entendesse?

Professora Poliana – Escola nucleada.

Às vezes não dá tempo de eu dá a assistência devida por conta de coisas que tem pra passar e o tempo, pouco.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

Em nossas observações, o tempo para a realização das orientações se constituiu como uma das grandes dificuldades dessas escolas. A supervisora costuma fazer visitas de no máximo duas horas de duração, e elas não acontecem todos os dias da semana. Quando percebe a necessidade é possível passar pelas escolas todos os dias, mas nesses casos a visita é mais breve ainda, durando cerca de 40 minutos ou uma hora, sendo esses momentos mais frequentes do que àqueles nos quais a supervisora passa mais tempo. Consideramos que esse tempo é pouco para que a supervisora consiga acompanhar pedagogicamente o trabalho das professoras, pois nesse momento ela precisa avaliar planejamento, observar a prática e

orientar, por meio de conversas, as professoras. Além disso, Edilza ressalta que ainda fica responsável por diversas outras atividades que não estão relacionadas diretamente ao aspecto pedagógico, como mostra o seguinte extrato.

[...] porque era pra gente dá mais assistência e tem muita documentação também, porque a gente não tem secretário [*ar de riso*] aí a gente, às vezes perde um tempinho com.. com o burocrático.

Supervisora local Edilza – Escola nucleada.

A falta de outros profissionais, como, por exemplo, um secretário, também faz com que a supervisora junto com a gestora, se responsabilize por atividades burocráticas, assim, muitas vezes os assuntos pedagógicos acabam ficando em segundo plano. Portanto, fica evidente a importância de se ter vários profissionais envolvidos no cotidiano de uma escola. Ainda que a unidade de ensino seja de pequeno porte, como é o caso das escolas de nucleações, o ensino oferecido precisa de suporte profissional para ser de qualidade, e isso depende, em grande parte, das condições da formação do professor. Com o oferecimento de um acompanhamento pedagógico sem tempo de qualidade, que tipo de reflexão esses professores serão capazes de desenvolver?

As limitações de tempo e espaço também contribuem para que a limitação citada pela professora Jane aconteça. Essa professora diz que gostaria que houvesse mais intervenções das supervisoras em sua prática, assim ela afirma que sente falta de momentos de capacitação, pois quando a supervisora está na escola os conteúdos não podem ser abordados de forma significativa, e por isso, ela sente dificuldades para ministrar aulas de algumas disciplinas, incluindo a Matemática.

Essas são algumas das limitações que pudemos, tanto reconhecer na prática, por meio das observações realizadas, quanto foram destacadas, nas entrevistas, pelas profissionais envolvidas nesse contexto escolar. De maneira geral, percebemos que elas influenciam diretamente na ocorrência do acompanhamento pedagógico em seu cotidiano.

5.2.2 Possibilidades

Identificamos nas falas das entrevistadas que a principal possibilidade do acompanhamento pedagógico é a presença da supervisora na escola, como alguém que contribui para o trabalho das professoras. Apesar do pouco tempo de que a supervisora dispõe para esse trabalho, ela, segundo os discursos, o faz de maneira satisfatória. No contexto da

escola nucleada, as participantes também reconhecem o acompanhamento pedagógico como um momento de formação em serviço.

Para a professora Jane, as orientações contribuem para o aperfeiçoamento de seu trabalho, desse modo, ela afirma que consegue tirar suas dúvidas e cresce profissionalmente com ajuda da supervisora.

Com o acompanhamento deles, com as orientações, faz com que enriqueça o nosso conteúdo, enriquece muito o acompanhamento dele, com as dicas, com... a gente tirando as dúvidas, as sugestões que eles trazem pra gente também... aí é muito bom.
Professora Jane – Escola nucleada.

Percebemos que a fala de Jane evidencia que o trabalho da supervisora se constitui como um apoio para o desenvolvimento de suas atividades. Assim, fica explícito que o momento é bom, mas que depende também do relacionamento que se desenvolve, pois as professoras só se sentiram à vontade para tirar suas dúvidas e compartilhar suas possíveis dificuldades com alguém que compreendesse o trabalho que está sendo desenvolvido. Essa relação pôde ser reconhecida nos momentos das observações, que indicam que, nessa escola, supervisora e professoras não apresentaram constrangimentos durante os momentos de orientações.

Entretanto, parece haver uma contradição nas falas das envolvidas nesta pesquisa, pois as verbalizações sobre os limites indicam que há pouco tempo para a realização do acompanhamento pedagógico, e mesmo assim eles avaliam os momentos de orientações como uma grande possibilidade do trabalho desempenhado pela supervisora. As análises das nossas observações sugeriram que no pouco tempo em que a supervisora local permanecia na escola, ela costuma conversar com as professoras. Uma vez que a escola nucleada não tem uma sala específica para a equipe pedagógica, a supervisora costuma ficar em sala durante toda a visita. Isso parece que contribuía para que ela observasse as atividades desenvolvidas pelas professoras, e assim sugerisse modificações de acordo com a necessidade de cada uma delas. É bem verdade, que esse fato, em determinadas situações também se constitui como um empecilho para a prática docente, o que parece ser contornado pelas participantes.

Para a professora Poliana a vantagem do acompanhamento pedagógico é justamente a presença da supervisora na escola. Mesmo reconhecendo como importante a presença diária da supervisora, essa profissional acredita que durante as visitas de orientação há uma colaboração com sua prática.

Então na medida em que elas estão aqui presentes a gente pode tirar uma dúvida, a gente pode pedir um auxílio, a gente recorre.

Professora Poliana – Escola nucleada.

Consideramos que em nenhum instante Poliana quis dizer que o trabalho realizado durante o acompanhamento pedagógico era suficiente, pois ela demonstra ter bastante necessidade da presença da supervisora para auxiliar em suas atividades, mas com essa fala, a professora, indica que as orientações, dentro das limitações, contribuem com as ações que ela costuma desenvolver com seus alunos.

As falas das duas supervisoras são bastante parecidas quando elas se referem às vantagens do seu trabalho. Elas destacam aspectos como a relação entre a Secretaria de Educação e as escolas, que mesmo sendo de pequeno porte, têm toda atenção. Para Edilza, o elo que se estabelece entre Secretaria de Educação e escola é fundamental, principalmente quando se considera a formação do professor, por isso ela destaca que o apoio da instituição se constitui como uma grande possibilidade de seu trabalho, sem isso ela possivelmente sentiria muita dificuldade em acompanhar as professoras.

A supervisora deixa implícito em sua fala que essa possibilidade se dá em momentos de reuniões gerais, com a presença de vários professores, às vezes incluindo até aqueles de áreas urbanas. Como as discussões dos dados de pesquisa, articulados aos referenciais teóricos apontaram nem sempre se pode garantir que formações com essa estrutura alcancem um resultado tão positivo quanto poderiam ter se considerassem aspectos individuais das práticas das professoras (PIMENTA, 1999), como o acompanhamento pedagógico, quando realizado na escola, possibilitaria.

Gabriela, enquanto supervisora regional diretamente ligada às atividades da Secretaria de Educação, também destaca que essa forma de organização, com a presença de supervisores regionais e locais, é uma maneira de garantir que vários profissionais se integrem para estarem presentes na escola e para discutir os aspectos que são levados da escola para a Secretaria. Essa também é uma forma de fazer com que as professoras não se sintam sós em seu trabalho, pois com as visitas fica claro, para todos, que a escola está sendo assistida em suas necessidades.

Tem alguém da secretaria presente e eles se sentem, assim, mais acolhidos, eles se sentem mais participantes [...] a intenção nossa é ajudá-lo, é realmente contribuir para a melhoria da educação e a partir do momento que o professor percebeu isso eu vejo uma grande vantagem.

Supervisora regional Gabriela – Escola nucleada.

Tanto as possibilidades destacadas pelas professoras, quanto àquelas mencionadas pelas supervisoras, indicam que a prática do acompanhamento pedagógico, nas realidades das escolas nucleadas, tem superado alguns dos limites impostos pelo tempo e pelo espaço físico que essas escolas apresentam. Consideramos que esse modelo nuclear de organização impede que o supervisor participe do cotidiano da escola, contudo, para Edilza, e durante nossas observações pudemos constatar esse fato, as relações estabelecidas entre as professoras e ela contribuem para o bom andamento do trabalho.

Sabemos que o acompanhamento pedagógico ainda não está organizado da forma ideal, e por isso os momentos de orientação tenham sido reconhecidos tanto como um limite quanto uma possibilidade, porém percebemos que as dificuldades estão sendo enfrentadas e, a supervisora espera que, ainda no decorrer do ano letivo, consiga atender melhor as escolas de sua responsabilidade.

Ainda podemos identificar algumas dificuldades em fazer desse momento uma oportunidade de aperfeiçoar também os conteúdos. Algumas das professoras participantes demonstram bastante insegurança ao ministrar aulas de Matemática, isso pode ocorrer pela falta de conhecimentos matemáticos, e nos parece que o acompanhamento pedagógico, nessas realidades, tem dado ênfase apenas aos aspectos metodológicos, não contribuindo efetivamente com o aprofundamento do saber das professoras. Se constituindo esse fato também como um limite.

Um aspecto que nos desperta atenção é o fato de que, mesmo investigando duas realidades de escolas diferentes, os limites e as possibilidades nos pareceram bastante próximas nos discursos e nas práticas dos participantes. Assim, consideramos que, ao entender o acompanhamento pedagógico como um auxiliar para a ação reflexiva das professoras, os participantes do estudo indicam as principais respostas dos questionamentos promotores dessa pesquisa. Todos compreenderam que as orientações dos supervisores, baseadas no cotidiano vivido pelos professores, contribui para o desenvolvimento de melhores práticas de ensino, principalmente para o ensino de Matemática, o qual foi compreendido como sendo mais difícil ou que as professoras apresentam maior desconforto ao ministrar aulas.

CONSIDERAÇÕES

Com o objetivo de analisar o acompanhamento pedagógico, na área de Matemática, oferecido aos professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental de escolas rurais, discutimos aspectos de três temáticas principais: o ensino de Matemática, a Educação Rural e a Formação Continuada de Professores. O entrelaçamento dessas temáticas nos possibilitou analisarmos os dados desta pesquisa a partir de diversos olhares, e compreendermos melhor diferentes aspectos que permeiam as concepções e práticas estabelecidas nos processos de acompanhamento pedagógico.

Inicialmente a análise das falas dos participantes indicou que eles reconhecem a importância que a Matemática representa no currículo educacional. Durante toda a Educação Básica se cursa a disciplina de Matemática, entretanto, essa área do conhecimento é uma das que os alunos apresentam níveis de proficiência ainda muito baixos, segundo diversos índices avaliativos, nacionais e internacionais. Talvez isso aconteça porque muitos professores têm dificuldades de trabalhar pedagogicamente a relação entre a Matemática estudada na escola e aquela que os alunos vivenciam no seu dia a dia fora do ambiente escolar. Sobretudo, quando os professores não conseguem compreender em quais realidades os seus alunos estão inseridos.

De uma maneira geral, as análises de nossos dados apontaram que as professoras reconhecem a relação existente entre a Matemática e as atividades diárias que realizamos, porém, em suas aulas as docentes demonstram dificuldades em articular os conteúdos com as experiências dos alunos. O fato de todas as professoras desta pesquisa afirmarem que não gostam da Matemática pode ter contribuído para uma prática de ensino descontextualizada das realidades vivenciadas fora da sala de aula, uma vez que, a concepção que elas apresentam é de que a Matemática é difícil e complicada.

Analisando as concepções dos participantes sobre a Educação Rural, percebemos que as supervisoras regionais destacam a necessidade de se ter uma organização do currículo escolar diferenciado entre escolas urbanas e rurais. Elas reconhecem que se precisa cumprir o quadro comum de disciplinas, mas de maneira apropriada a realidade sociocultural da área rural. Para os outros participantes, o principal diferencial mencionado, foi o comportamento dos alunos como um elemento que favorece o desenvolvimento de determinadas atividades. As professoras, em suas falas, não demonstraram reconhecer as especificidades das diferentes

realidades na qual as escolas estão inseridas, sendo assim, consideramos que isso pode refletir nas práticas das docentes, deixando-as inseguras para contextualizar as situações didáticas.

A análise da concepção dos participantes a respeito do ensino de Matemática e da Educação Rural foi nosso primeiro objetivo específico para este estudo. Essas discussões nos indicaram elementos que contribuíram para a melhor compreensão dos aspectos do acompanhamento pedagógico, assim reconhecemos como esse momento acontece nas duas diferentes organizações que as escolas rurais são submetidas na rede de ensino investigada, as escolas independentes e as nucleações.

No que se refere à organização do acompanhamento pedagógico, a própria rede de ensino estabelece uma hierarquia na forma como ele acontece. São envolvidos supervisores locais e regionais, e há uma divisão das tarefas. As características do acompanhamento apresentaram especificidades nas duas escolas investigadas. Enquanto na escola independente se tem a presença diária de supervisores locais para acompanhar o trabalho das professoras, na escola nucleada a presença da supervisora local acontece apenas nos momentos de visitas periódicas. Muito embora, os profissionais de supervisão das duas realidades trabalhem de maneira semelhante, pois baseiam as orientações nos planejamentos das professoras e costumam orientá-las, na maioria das vezes, por meio de sugestões escritas no caderno de planejamento ou através de conversas pessoais. As conversas resultam em reflexões sobre as ações que são desenvolvidas em sala de aula, o que parece ir ao encontro de nossa hipótese inicial, que considera o acompanhamento pedagógico oferecido no ambiente escolar um importante instrumento de formação continuada para as professoras.

Para cumprir o objetivo de caracterizar o acompanhamento pedagógico discutimos elementos presentes tanto nas entrevistas como nas observações. O que mais nos auxiliou na abordagem dessa questão foi a possibilidade de articulação entre os dados provenientes desses dois instrumentos de coleta.

Especificamente em relação aos conteúdos de Matemática, o acompanhamento pedagógico parece ainda estar caminhando a passos curtos nas duas escolas investigadas. Nossos dados não indicam a discussão de conceitos entre supervisores e professoras. As questões relacionadas aos procedimentos de ensino parecem ser a prioridade das orientações, sendo assim foi possível perceber práticas e discursos desarticulados por parte dos participantes da pesquisa, uma vez que eles falam sobre a necessidade de saber Matemática, mas não abordam os conteúdos durante as conversas estabelecidas, dessa maneira podem não

estar proporcionando às professoras momentos adequados para o crescimento profissional e a consequente melhoria da qualidade do ensino.

No que se refere às análises das situações de acompanhamento pedagógico em Matemática, tivemos dificuldades de presenciá-lo. Durante nossa coleta de dados houve poucas orientações que englobassem aspectos do ensino de Matemática. Nesse sentido, enfatizamos as situações didáticas ocorridas durante as aulas das professoras participantes.

Percebemos que as professoras das duas escolas concentram suas atividades nas propostas do livro didático. Ainda que houvesse a proposição a partir de outras abordagens de ensino, no início ou no final da aula, todas as professoras enfatizavam os exercícios presentes no livro. Inclusive, algumas vezes, eram dadas explicações, apenas respondendo as questões. Essa prática e a insegurança demonstrada durante as poucas explicações que houve, podem ser reflexo da concepção que as professoras apresentam sobre a Matemática.

De um modo geral, as falas das professoras sobre as dificuldades em Matemática são comprovadas em suas práticas, principalmente quando analisamos as situações didáticas na escola independente. Naquela realidade escolar as professoras demonstraram maior dificuldade em oferecer explicações sobre os conceitos envolvidos nas aulas. Já na escola nucleada, essa dificuldade não foi revelada de maneira tão evidente.

Um elemento relevante para nossa pesquisa foi poder identificar que as orientações exercem influência sobre as práticas desenvolvidas pelas professoras, pois elas tentam realizar suas atividades considerando o que os supervisores locais mencionaram nas entrevistas. Esse fato sugere que há uma articulação entre o que foi dito pelos supervisores e as aulas das professoras, mesmo que de forma bastante incipiente.

A partir das análises das aulas das professoras não percebemos elementos e processos próprios do ensino de Matemática em áreas rurais. Como houve uma centralidade em atividades propostas pelo livro didático, e esse instrumento é o mesmo utilizado também em escolas urbanas, as aulas não revelaram indícios de contextualização a partir da realidade rural, vivida pelos alunos. Em contraponto, encontramos traços de especificidades nas falas das professoras, que reconhecem que trabalhar em escolas rurais é “mais fácil” e sobre a utilização de materiais manipulativos próprios dessas regiões, como o uso de sementes.

Nosso objetivo de identificar elementos e processos próprios de escolas rurais relacionados ao ensino de Matemática foi alcançado por meio das análises das falas das professoras, enquanto as videografias não nos evidenciaram aspectos para discutir esse objetivo. Esse fato nos leva a inferir que há um reconhecimento das especificidades

campesinas nos discursos, mas que a prática tem estado permeada por traços que negam a existência de uma Educação Rural contextualizada.

Os limites e as possibilidades do acompanhamento pedagógico ficaram explícitos em todos os dados produzidos nesta pesquisa. Os instrumentos de coleta evidenciaram alguns pontos que consideramos importantes para compreender os aspectos que potencializam as práticas de orientações, mas também mostraram quais precisam ser reconsiderados para que o objetivo de proporcionar formação continuada seja alcançado. A principal potencialidade do acompanhamento pedagógico, segundo a análise dos dados, foi a oportunidade de reflexão e de auxílio nas abordagens de ensino utilizadas pelas professoras em sala de aula.

Por fim, nossos objetivos específicos nos conduziram a compreender características gerais do acompanhamento pedagógico oferecido aos professores dos primeiros anos de escolas rurais, abordando especificamente a Matemática, nos ajudou a entender nossa hipótese de que os momentos de reflexão produzem práticas de ensino aperfeiçoadas, principalmente, quando oportunizados no próprio ambiente escolar, uma vez que acontecendo assim, as professoras podem refletir a partir de suas práticas e de seus planejamentos. Nesse sentido, nosso estudo tentou contribuir com mais elementos para as discussões envolvendo essas temáticas.

REFERÊNCIAS

ADLER, J. Social practice theory and mathematics teacher education: A conversation between theory and practice. **Nordic Studies in Mathematics Education**, v.3, p. 31-53. 2000.

AGUIAR, M^a C. C. Formação continuada: elementos para a construção da identidade docente. In: XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Recife, 2006. **Anais**, Recife, UFPE, 2006. CD-ROM.

ALVES, I.; MONTEIRO, C. E. Analisando os guias de aprendizagem de matemática de 1^a a 4^a série da escola ativa. In: II Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. **Anais**, Recife, UFRPE, 2008. CD-ROM.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995. Série Prática Pedagógica.

ARROYO, M.; CALDART, R.; MOLINA, M. (Org). **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.

ASSEKER, A.; MONTEIRO, C. E. Entre os consensos sociais e a prática pedagógica do ensino de matemática: explorando as falas de professoras de escolas rurais. In: II Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. **Anais**, Recife, UFRPE, 2008. CD-ROM.

AZEVEDO, M. A; QUEIROZ, M. A. Caminhos da educação rural no Brasil e as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo: um novo marco político-pedagógico. In: XVIII Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste. Maceió, 2007. **Anais**, Maceió, UFAL, 2007. CD-ROM.

AZEVEDO, N. dos S.; MONTEIRO, C. E. F. – O Acompanhamento Pedagógico em Escolas Rurais. In: XVII Congresso de Iniciação Científica da UFPE. Recife, 2009. P. 1-4. **Anais**, Recife, UFPE, 2009. CD-ROM.

BORTOLOTI, R. D. M. O que sabem sobre matemática alguns futuros professores das séries iniciais?. In: II Fórum Baiano das Licenciaturas em Matemática. Bahia, 2008. p. 449-457. **Anais**, Barreiras, 2008. Disponível em:
<http://www.sbemba.com.br/anais_do_forum/Palestras/MR1_Menduni.pdf> Acesso em: 13 jan. 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**. Brasília, 2002a.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo demográfico 2000**. Brasília, 2003.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**. Brasília, 2002b

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 4.024/61. Brasília, 1961.

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 5.692/71. Brasília 1971.

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394/96. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. **Números da Educação no Brasil 2003**. Brasília, 2005.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação**. PNE. Brasília, 2001.

_____. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Cadernos SECAD 2, **Educação do Campo**: diferenças mudando paradigmas. Brasília, 2007.

BRZEZINSKI, I.; GARRIDO, E. A reflexão e a investigação da própria prática na formação inicial e continuada: contribuições das dissertações e teses no período de 1997-2002. **Revista Diálogo Educacional** (PUCPR), v. 8, p. 153-171, 2008.

CÂMARA DOS SANTOS, M. A relação ao conhecimento do professor de matemática em situação didática: uma abordagem pela análise de seu discurso. **Anais da XX Reunião da ANPEd**. Caxambu, MG. 1997.

_____. **Algumas concepções sobre o ensino e a aprendizagem em matemática**. Educação Matemática em Revista, São Paulo, p. 38-46, 2002

_____. **O professor e o tempo**. Tópicos Educacionais, Recife, v. 13, n. 1, p. 111-121, 1998.

CHRISTOV, L. H. da S. Educação Continuada: Função essencial do coordenador pedagógico. In: GUIMARÃES, Ana Archagelo, et al. (org). **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. São Paulo: Edições Loyola, 2004a.

_____. Teoria e Prática: enriquecimento da própria experiência. In: GUIMARÃES, Ana Archagelo, et al. (org). **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. São Paulo: Edições Loyola, 2004b.

COHEN, L; MANION, L. **Research methods in education**. London: Routledge, 1994.

CURI, E. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación** (on line), Publicação Eletrônica pela OEI, v. 37/4, p. 01-09, 2006. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/1117Curi.pdf>> Acesso em: 29 jan. 2009.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de conhecer e aprender**. São Paulo: Editora Ática, 1990.

_____. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

_____. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, Mar 2005, vol.31, nº.1, p.99-120.

FARIAS, M. R; MONTEIRO, C. E. F.. Recursos Materiais em Aulas de Matemática: Explorando Concepções de Professoras. In: II Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. p. 1-9. **Anais**, Recife, UFRPE, 2008. CD-ROM.

FREIRE, J. C. S. Currículo e Docência em Classes Multisseriadas na Amazônia Paraense: O projeto escola Ativa. **Educação do campo na Amazônia: Relatos de realidades das Escolas Multisseriadas no Pará**. 1ª ed. Belém: Gráfica e Editora Gutemberg Ltda, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Terra e Paz, 1996.

GOMES, C. R. de A. **O professor de Matemática no espaço dialógico das diádes: uma abordagem psicológica da subjetividade na ação docente**. Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, UFPE. Tese de doutorado.

HELIODORO, Y. M. L. Educação matemática e o contexto dos debates sobre educação no Brasil. **Revista Educação: teorias e práticas**, Recife, v. 1, p. 105-120, 2001.

Informações do **Instituto Airton Senna** – on line.
Disponível em: <<http://senna.globo.com/institutoayrtonsenna/br/default.asp>>
Acessado em: 02 set. 2008.

KNJUNIK, G. Etnomatemática: História e Perspectivas de Pesquisa. In: II Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. **Anais**, Recife, UFRPE, 2008. CD-ROM.

LEITE, S. C. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUNA, F. Consentimento livre e esclarecido: ainda uma ferramenta útil na ética em pesquisa. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**. Rio de Janeiro, V.2, Sup1, Dezembro, 2008.
Disponível em: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br>> Acessado em: 13 de novembro de 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MELO, S.; LEITAO, V.; ALVES, I.M.P. Conceptualizando e categorizando recursos no ensino de matemática em escolas do campo. In: XVIII Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste. Maceió, 2007. **Anais**, Maceió, UFAL, 2007. CD-ROM.

MIICOTTI, M. C. de O. O ensino e as propostas pedagógicas. In: BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1999. p. 153-168.

MONTEIRO, C. E. F. **Projeto conceptualizando e usando recursos no ensino de matemática em escolas rurais** – PREMATER. Relatório CNPq, 2007.

MONTEIRO, C. E. F.; ALVES, I. Analisando as concepções de pais sobre recursos no ensino de matemática numa escola rural. In: II Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. Recife, 2008. **Anais**, Recife, UFRPE, 2008. CD-ROM.

MONTEIRO, C. E. F.; ASSEKER, A.; FARIAS, M. R. B. Professores de escolas rurais: suas concepções e usos de recursos no ensino da matemática. In: IX Encontro Nacional de Educação Matemática. Belo Horizonte, 2007. p. 1-12. **Anais**, Belo Horizonte, UniBH, 2007. CD-ROM.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. A formação do professor que ensina matemática: estudos e perspectivas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT7 da SBEM. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (orgs). **A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 07-26.

NEVES, Eloiza D. O trabalho de professores em contexto rural: uma investigação. In: 30ª Reunião Anual da Anped, Caxambu, 2007. **Anais**, Anped: 30 anos de pesquisa e compromisso social, 2007.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PIMENTA, S. G. **A formação do professor necessário para a escola cidadã**. Revista de Educação, Salvador, v. 29, p. 07-18, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PINHEIRO, E.M; KAKEHASHI, T.Y; ANGELO, M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. 2005, setembro-outubro; 13(5):717-722.

PINTO, J. M. de R., et al. O desafio da Educação do Campo. In. BOF, A. M. (org.) **A educação no Brasil rural**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. p. 13-45.

PIRES, C. M. C. **Currículos de Matemática**: da organização linear a idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

PONTE, J. P. da. Concepções dos Professores de Matemática e processos de Formação. In: **Educação Matemática: Temas de investigação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p.185-239.

RANGEL, M. Supervisão do sonho à ação – uma prática em transformação. In: FERREIRA, N. S. C. (org.). **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**: da formação à ação. 4ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ROSA, M. V. de F. P. do C.; ARNOLDI, M.. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa**: mecanismo para a validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTIAGO, M. E. **Escola pública de primeiro grau**: da compreensão a intervenção. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

SAVIANI, D. A supervisão educacional em perspectiva histórica: da função à profissionalização pela mediação da idéia. In: FERREIRA, N. S. C. (org.). **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**: da formação à ação. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SCHLIEMANN, A. L.; CARRAHER, T.; CARRAHER, D. W. **Na vida dez, na escola zero**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 1988.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SCHÖN, Donald A.. **The reflective practitioner how professionals think in action**. Basic: New York, 1983.

SILVA JR, C. A. A organização do trabalho na escola pública: o pedagógico e o administrativo na função supervisora. In: SILVA JR, C. A. e RANGEL, M. (org.). **Nove olhares sobre a supervisão**. Campinas: Papirus, 2001.

SILVA, J. B. **As representações sociais dos professores em classes multisseriadas sobre a formação continuada**. Pós-Graduação em Educação UFPE, 2002. Dissertação de Mestrado.

SILVA, L. H.; MORAIS, T. C. de; BOF, A. M. Educação no meio rural do Brasil: revisão da literatura. In: BOF, A. M. (org.) **A educação no Brasil rural**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. p. 69-137.

VEIGA, J. E. da. **Cidades Imaginárias**: o Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.

VERGNAUD. G. **La théorie des champs conceptuels**. Recherches en Didactique des Mathématiques, 1990.

VIEIRA, H. M.; MEDEIROS, M. V. Reflexividade: um caminho possível na formação continuada de professores. In: IBIAPINA, I. M. L. de M.; CARVALHO, M. V. C. de. (Org.). **A pesquisa como mediação de práticas socioeducativas**. 1 ed. Teresina - PI: EDUFPI, 2007.

WANDERLEY, M. N. B. A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: GIARRACCA, N. (Org.). **Una nueva ruralidad en America Latina?** Buenos Aires: CLACSO, 2001.

Apêndices

APÊNDICE A - Roteiro de Observações

Observações realizadas durante os momentos de acompanhamento oferecido aos professores.

- Como acontece o acompanhamento pedagógico (interação - se é uma relação horizontal ou impositiva? Questionadora, reflexiva, dá possibilidades de a professora decidir ou não? local, momento, horário, quando? Duração quanto tempo?, planejamento)?
- Que recursos são utilizados pelos supervisores na abordagem dos conteúdos escolares?
- Se são abordados conteúdos relacionados ao ensino de Matemática de que maneira? Quais as situações didáticas? Quanto tempo é destinado ao ensino de Matemática?
- Como são abordados os conteúdos de Matemática;
- Que conteúdos aparecem com mais frequência;
- Quais recursos são utilizados pelos supervisores na orientação aos professores (livros, textos, materiais manipuláveis, jogos);
- Quais estratégias metodológicas os supervisores orientam para que os professores utilizem em suas práticas para o ensino de Matemática;
- Há algum tipo de planejamento de aula realizado durante o momento de acompanhamento pedagógico;
- Quais reações/atitudes os supervisores e professores expressam durante o momento de orientações para o ensino de Matemática;
- Como o professor avalia se houve aprendizagem pelo aluno do conteúdo de Matemática trabalhado? E o que é feito quando o aluno não consegue atingir o conhecimento trabalhado pela professora?

APÊNDICE B - Roteiro de Entrevistas com Supervisores locais e regionais

Dados gerais

1. Qual seu nome? Idade?
2. Qual sua formação inicial? Quando terminou? Onde? Que instituição?
3. Você possui algum curso de pós-graduação? Quando terminou? Onde? Que instituição?
4. Há quanto tempo você trabalha na Educação?
Em escolas rurais?
Como professora?
Como supervisora?
5. Qual o número de escolas e professoras que você acompanha?
6. Você poderia descrever com detalhes sua rotina de trabalho?
 - Hora de chegada;
 - Rotinas burocráticas (preenchimento de formulários, verificação de ambiente);
 - Viagens de Toyota;
 - Visitas às famílias;
 - Procedimentos para outras situações específicas;
 - Acompanhamento e orientação dos professores (Como? Quando? Por quê?);
 - Conteúdos curriculares;
 - Conteúdos de matemática;
 - Existe orientação para o planejamento das aulas? Como é feito?

Sobre Educação Rural

7. O que é Educação Rural para você?
8. Em sua opinião, existe alguma diferença entre escola e educação Rural e Urbana?

Sobre o Ensino de Matemática

9. O que você acha que é necessário para ensinar Matemática?
10. Você tem alguma experiência sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática?
11. O que você acha da Matemática enquanto disciplina no currículo escolar? Por quê?

Sobre o acompanhamento pedagógico em Matemática

12. Existe um cronograma específico para trabalhar conteúdos Matemáticos? Qual? Como é estabelecido? Por quê?
13. Como são trabalhados os conteúdos Matemáticos nas orientações oferecidas aos professores?
14. Exemplifique algumas necessidades apresentadas pelas professoras em relação ao ensino e aos conteúdos de Matemática?
15. Como você percebe essas necessidades das professoras em relação ao ensino e os conteúdos de Matemática?
16. Que recursos você costuma utilizar quando orienta as professoras para ensinar Matemática?
17. Como são planejadas as reuniões realizadas pelas supervisoras?
18. Você recebe alguma orientação da Secretaria de Educação em relação ao ensino de Matemática? Quais? De quem? Com que frequência?
19. Aponte vantagens e desvantagens do acompanhamento pedagógico oferecido aos professores, principalmente para o ensino de Matemática.

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista com professoras

Dados pessoais

1. Qual seu nome? Faixa etária?
2. Qual sua formação inicial? Quando terminou?
3. Você possui algum curso de pós-graduação? Quando terminou?
4. Há quanto tempo você trabalha na Educação? Em escolas rurais?
5. Quais as séries que você trabalha?

Sobre Educação Rural

6. O que é Educação Rural para você?
7. Em sua opinião, existe alguma diferença entre escola e educação Rural e Urbana?

Sobre o Ensino de Matemática

8. O que você acha que é necessário para ensinar Matemática?
9. A Matemática, no currículo escolar, é uma disciplina importante? Por quê?
10. Comente sobre sua atuação ensinando Matemática.

Sobre o acompanhamento em Matemática

11. Como são trabalhados os conteúdos Matemáticos nas orientações que você recebe das supervisoras?
12. É importante que haja um cronograma para que as supervisoras orientem as atividades que você faz com relação aos conteúdos escolares? E a Matemática?
13. Como você demonstra suas necessidades de orientação em relação aos conteúdos de Matemática?
14. Comente sobre sua atuação ensinando Matemática.
15. Que recursos você costuma utilizar quando está ensinando Matemática?
16. Como são as reuniões de orientação sobre o ensino de Matemática que você participa?
17. Quem é o profissional que orienta diretamente o teu trabalho na sala de aula?
18. Aponte vantagens e desvantagens do acompanhamento que você recebe, principalmente para o ensino de Matemática.
19. Como acontece o planejamento de ensino e das aulas de Matemática?

APÊNDICE D – Termo de Consentimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente consentimento, declaro que fui informado(a), de forma clara e detalhada, dos objetivos e da justificativa do presente Projeto de Pesquisa, que objetiva investigar aspectos da prática do acompanhamento pedagógico oferecido aos professores dos anos iniciais de escolas rurais na área de Matemática. Tenho conhecimento de que receberei resposta a qualquer dúvida sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados com essa pesquisa, bem como dos riscos e benefícios decorrentes de minha participação para este estudo. Também terei total liberdade para retirar meu consentimento a qualquer momento.

Autorizo para fins, exclusivamente, de pesquisa a utilização dos dados coletados e declaro estar consciente de que as informações colhidas ficarão à disposição da Universidade para outros estudos, respeitando-se o caráter confidencial dessas informações e o sigilo de minha identificação. Também tenho conhecimento de que os dados serão arquivados na Universidade Federal de Pernambuco e serão destruídos depois de decorrido o prazo de 05 (cinco) anos.

Os pesquisadores responsáveis por esse projeto são a mestrande **Marcela Rafaela Barbosa de Farias** e o professor **Carlos Eduardo Ferreira Monteiro**, que poderão ser contatado pelo telefone 2126 8952 (secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da UFPE).

Data: ____ / ____ / ____.

Assinatura do participante: _____

Assinatura da pesquisadora: _____