UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO

Faculdade de Ciências

Campus de Bauru

O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: COMPREENDENDO DISCURSOS DE PROFESSORAS-ALUNAS DO CURSO PEDAGOGIA-CIDADÃ

Rosemary Rodrigues de Oliveira

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, área de concentração, Ensino de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências

Orientador: Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz

Bauru – SP

novembro de 2007

DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
UNESP – BAURU

Oliveira, Rosemary Rodrigues de.
O ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: compreendendo discursos de professoras-alunas do curso pedagogia-cidadã / Rosemary Rodrigues de Oliveira, 2007.
150 f.

Orientador: Renato Eugênio da Silva Diniz.

Tese (Doutorado)-Universidade Estadual Paulista . Faculdade de Ciências, Bauru, 2007.

1. Análise do discurso. 2. Ensino de ciências. 3. Formação de professores – Ensino fundamental. 4. Ensino fundamental – Séries iniciais. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por Maricy Fávaro Braga - CRB-8 1.622

BANCA EXAMINADORA

_____

Profa.Dra. Ana Maria Lombardi Daibém (UNESP/FC)

_____

Prof. Dra. Denise de Freitas (UFSCar)

_____

Profa. Livre-Docente Dra. Maria José Pereira Monteiro de Almeida (FE/UNICAMP)

_____

Prof. Livre-Docente Dr. Roberto Nardi (UNESP/FC)

_____

Prof. Livre-Docente Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz - Orientador (UNESP/IBB)

Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, novembro de 2007.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz cuja postura teve importante contribuição para esse trabalho.

À Profa. Dra. Ana Maria Lombardi Daibém pelos valiosos comentários e sugestões, suprimindo, algumas das muitas lacunas que nele se apresentam.

Ao Prof. Dr. Roberto Nardi pelo olhar atento e rigoroso sobre o texto, o que possibilitou contornos teóricos mais bem definidos ao trabalho.

Aos meus colegas do programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência, e aos colegas do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, pela convivência e reflexões enriquecedoras e pelos momentos de companheirismo.

Ao Programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da UNESP, Bauru, pela oportunidade concedida.

Ao Sr. Romildo Sergio Lopes pelo amor, cuidado, paciência, companhia agradável e apoio irrecusável nos momentos mais tensos e em toda minha carreira.

Aos meus alunos, com os quais aprendo sempre.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a tessitura desse trabalho.

“Só depois eu iria entender: o que parece falta de sentido é o sentido”

Clarice Lispector em A Paixão Segundo GH

RESUMO

O presente estudo objetivou saber qual o discurso que sustenta a prática pedagógica do professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e sua relevância para a Prática de Ensino de Ciências, analisando os conflitos, dificuldades e elementos estimuladores que aparecem a esse professor, ressaltando a intencionalidade existente em suas escolhas, evidenciando os fatores sócio-ideológicos que operam no trabalho docente, tornando o professor ora resistente, ora aberto a mudanças. Os resultados indicam que dentre os elementos observados nas análises os que mais se destacam relacionam-se aos discursos proferidos pelas professoras em suas falas e à relação destes com o contexto histórico-ideológico e a tendência, por parte do docente, a uma maior valorização dos saberes experienciais. Em relação aos fatores históricos-ideológicos algumas marcas nos discursos dos sujeitos investigados indicam fatores "externos" à sala de aula como possíveis fatores intervenientes (elementos estimuladores, conflitos ou dificuldades) na prática pedagógica. No que tange às orientações presentes nos documentos oficiais, observa-se que o discurso do professor não é necessariamente o dele, são vozes outras que dizem de um outro lugar e se camuflam nas destes sujeitos. Considera-se ainda, através da análise do discurso dos professores, que os saberes docentes são fortemente influenciados pela questão do tempo. O tempo de atuação profissional, bem como a capacidade de se colocar nesse tempo como sujeito histórico, elaborando resgates e tecendo comparações é um importante fator na ressignificação de saberes, ainda mais se aliado a uma prática de trabalho que permita a instalação de um permanente estado de reflexão sobre a prática cotidiana. Não existe um só sentido ou verdades absolutas, investigações mais profundas utilizando o referencial da Análise do Discurso, podem ser estendidas no sentido de analisar as falas dos professores, num outro recorte, as formações discursivas e ideológicas presentes em seus discursos. Os fatores históricos-ideológicos atuam de modo a gerar no professor predisposição em desenvolver ou não mudanças em sua prática pedagógica.

Palavras-chave: formação de professores, ensino de ciências, séries iniciais, análise do discurso

ABSTRACT

The main objective of this study is investigate what is the discourse that sustains the teacher's pedagogic practical of Basic Education's initial series, and its relevance to the practical science teaching, analyzing its conflicts, difficulties and stimulators elements which appears to this teacher, besides the intentionality existent in his choices, showing the socio-ideological factors that become teacher sometimes resistant, sometimes open to change. The results declare that between the observed elements in analyses the most distinguished relate to pronounced speeches for teacher's speaking and its relations with the historic-ideological context, further the trend of experience knowing valorization. In relation to historic-ideological factors, some marks in speeches of investigated subjects indicate externs factors to classroom how possible intervenient factors (stimulating elements, conflicts or difficulties) in pedagogical practice. About the orientation present in officials documents, is dignify to note that teacher discourse is not necessarily his, but another voices which says in another place and concealed in this subjects. Is also considered, through of teachers speech analyze, that the knowing are strongly influenced by time's question. The time of professional actuation, besides the capacity to put you inside this time like historic subject, doing rescues and comparisons, is an important factor to learning, until if it is incorporated to a practical of work which permits an installation of a constant reflection's way about daily. There is not just one way or absolute truth, investigations more deep utilizing the Analyze of Discourse referential, can be prolonged to analyze in the teacher's speaking the discursive and ideological formations, presents in their discourses. The historic-ideological factors operate in order to generate in the teacher predisposition to develop, or not, changes in his pedagogic practical.

Key-words: pedagogical speech, teachers' formation, science teaching, initial series, analysis of the discourse.

SUMÁRIO

Apresentação	01
Capítulo 1 – Ensino de Ciências nas Séries Iniciais: algumas considerações	08
1.1 - Ciências nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental	08
1.2 - O Professor de Ciências das Séries Iniciais e o Ensino de Ciências	18
Capítulo 2 – Refletindo Sobre os Saberes Docentes	26
2.1- Saberes Docentes: Alguns Estudos Sobre os Saberes Docentes e a Formação do Profes	26
2.2 - Sistematizando uma Discussão Conceitual Sobre os Saberes Docentes	36
Capítulo 3 – A Análise do Discurso (AD) Como Referencial Teórico	51
3.1 - O Papel da Ideologia na Análise do Discurso	55
Capítulo 4 - A Trajetória da Pesquisa	61
4.1 - Procedimentos metodológicos – as entrevistas	64
4.2 - A análise dos dados	66
Capítulo 5 - Resultados e Discussão	69
5.1 - O Projeto Institucional UNESP-Pedagogia Cidadã	69
5.2 - Os Sujeitos e Sua História	80
5.3 - As Entrevistas	94
Capítulo 6 - Considerações Finais	136
Capítulo 7 - Referências Bibliográficas	142
Anexos	

APRESENTAÇÃO

Por ocasião de meu mestrado no programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência – UNESP de Bauru, eu lecionava a disciplina Ciências para alunos de quinta à sétima série e tive a oportunidade de desenvolver com o auxílio de minha orientadora à época, uma estratégia de ensino de anatomia e fisiologia do corpo humano, para alunos de sextas e sétimas séries do ensino fundamental. Nesse projeto, que teve a durabilidade de três anos, pude perceber o quão difícil era para mim, professora de Ciências, criar uma metodologia de ensino que se distanciasse daquela a qual eu estava acostumada: a leitura do livro texto, aulas expositivas, resolução de exercícios e aulas demonstrativas de laboratório.

Percebi que embora eu fosse sabedora do conteúdo científico anatômico e pedagógico e estivesse num programa de pós-graduação em Ensino de Ciências, tendo contato direto com especialistas da área, lendo e discutindo textos pertinentes, eu não era, ou não me sentia capaz de transformar o conteúdo sabido em conteúdo a ser ensinado de maneira diferente a qual eu estava habituada.

Foi com muita dúvida, angústia e auxílio de minha orientadora que a solução para esse problema – a transposição didática – que hoje sei, é um problema comum a todo professor que se encontra nas salas de aula de nosso país, que as idéias timidamente foram sendo paridas, discutidas, colocadas à prova, refutadas, aceitas.

Na medida em que trabalhávamos com os alunos e víamos nosso progresso como professoras de Ciências minha orientadora e eu voltávamos o olhar também para a formação

do professor e essa idéia, de um dia trabalhar com a formação do professor de Ciências, ficou latente esperando o momento certo de germinar.

Findo o mestrado, iniciei pesquisas dentro da mesma abordagem, ensino de anatomia e fisiologia do corpo humano de forma integrada, com os professores e pude constatar que esses sujeitos possuíam as mesmas concepções que os alunos e reagiam muitas vezes, da mesma maneira que estes quando frente a um problema.

Além da observação de que os professores se assemelhavam muito ao aluno no modo de pensar no momento de resolver uma situação problema, constatei que manifestavam pouco domínio do conteúdo científico e talvez, por conta da insegurança acarretada pela falta de conhecimento, o professor se isolava, evitava participar de discussões com seus pares tendendo a abordar o conteúdo sempre do mesmo modo expositivo, apresentando dificuldade de propor estratégias de ensino diferentes do modelo expositivo para o conteúdo proposto. Esse isolamento, essa solidão acadêmica expressa por esse profissional foi a mesma que eu senti no momento em que tive a dificuldade de traduzir para o contexto de sala de aula, as inovações científicas sugeridas no âmbito do ensino de Ciências.

Três anos após egressa do programa de mestrado, tive a oportunidade de ingressar no programa de doutorado nessa mesma instituição de ensino.

Inicialmente, ainda como anteprojeto de pesquisa objetivava estudar as relações entre educação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências, visando evidenciar as possíveis interfaces entre esse tipo de formação e a prática docente; observar a visão que os professores têm do curso de educação continuada e como eles reagem/interagem

durante o curso, caracterizando suas concepções e reflexões sobre a prática docente e ainda verificar se os professores transpõem o conteúdo científico vivenciado no curso para o dia a dia da sala de aula identificando os fatores que levam a um possível equilíbrio entre o conteúdo científico e a prática pedagógica.

Com a experiência vivenciada através das conversas, discussões no Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências[1], participação em Reuniões Técnicas[2] e em Congressos, novos referenciais foram se somando aos iniciais e juntamente com eles novas perguntas e idéias de pesquisa. Assim, partindo do referencial construtivista que já era conhecido, seguiu-se o referencial moscoviciano das representações sociais e conseqüentemente, o projeto mudou, tendo a partir de então, como objetivo, investigar a representação social dos professores de Ciências sobre o uso de materiais didáticos alternativos na escola e sua repercussão na prática pedagógica.

Em 2005, após diversas leituras e discussões acerca do referencial teórico da Análise de Discurso (AD) de linha francesa, realizadas quando das participações no Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, novamente o projeto se modificava motivado por questionamentos advindos de minha prática docente, agora como professora do Projeto Institucional UNESP – Pedagogia Cidadã, um curso de formação de professores para as séries

[1] O Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, instituído em 1994, e cadastrado oficialmente junto à Pró-Reitoria de Pesquisa da UNESP e no CNPq desde 1999, é um dos vários grupos de pesquisa ligados ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da UNESP. É constituído de docentes orientadores e estudantes de graduação e pós-graduação. Mantém colaboração em projetos de pesquisa com pesquisadores nacionais (Unicamp) e internacionais (Colômbia, Portugal). Constituiu-se a partir do reconhecimento de objetos de pesquisa comuns ligados à área de Educação em Ciências Naturais entre docentes do campus de Bauru e de Botucatu da UNESP e de docentes do Ensino Fundamental e Médio da região. No referido Grupo de Pesquisa encontram-se docentes que participam de uma linha de pesquisa que envolve estudos acerca da comunicação no ensino de ciências. Trata de estudos sobre linguagem e representações em aula, comunicação professor-aluno, comunicação aluno-aluno, possibilidades e limites que as diversas formas e modalidades de linguagem estabelecem para o aprendizado de ciências, etc.

[2] Encontros realizados anualmente no programa de Pós Graduação em Educação para a Ciência, nos quais docentes convidados e docentes que compõem o quadro do programa, em suas diferentes linhas de pesquisa, avaliam, criticam e dão sugestões para os trabalhos de mestrandos e doutorandos do respectivo programa.

iniciais do Ensino Fundamental. Atuei como professora tutora por dois anos nesse curso e devido ao contato intenso com a mesma turma de alunos, 24 horas por semana, pude acompanhar as angústias que esses docentes vivenciavam frente ao conteúdo pedagógico e científico e ouvir o discurso deles de como o ensino deveria se processar ao mesmo tempo em que, em suas salas de aula, essa fala acerca das especificidades do ensino, ecoava sem fazer sentido.

Por conta dessa minha prática, foram suscitadas as seguintes questões: por que o professor professa um discurso e realiza outra prática distante do seu discurso? O que o leva a agir assim? Será que esse discurso que ele professa sobre o ensino e suas finalidades é realmente dele? Ou será que historicamente esse professor apenas repete discursos que lhes foram indicados pelos órgãos competentes como os mais corretos, de forma mecânica, mas, por não ser aquilo que ele realmente crê, sua prática é diferente de seu discurso? Quais são os discursos que compõem o discurso do professor? Visto que a linguagem tem sua materialidade específica que não autoriza seu uso ingênuo, não transmite apenas sentidos, mas, os constitui e os transforma em processos que são sociais, históricos, e que funcionam ideologicamente (ORLANDI, 2003).

Pela terceira vez, mais uma nova idéia de pesquisa surgiu considerando-se o objetivo de responder a essas questões. Inicia-se a elaboração de projeto de pesquisa com outro referencial teórico, o da Análise de Discurso porque sendo o discurso efeito de sentidos entre locutores, procura-se compreender na AD a língua fazendo sentido, como trabalho simbólico constitutivo do homem e da sua história.

No movimento ideológico de responsabilização pelos resultados precários do processo educativo os professores são apontados como grandes responsáveis por motivos vários: a formação insuficiente, a suposta falta de compromisso, a inadequação da metodologia empregada, a relação professor-aluno, etc. Todos os olhares se voltam para o professor, com uma ou outra afirmação, colocando-o no topo da lista de responsáveis pelo fracasso escolar. A partir das questões levantadas acima, surgiu a hipótese de que através da análise do discurso do professor possam ser identificados efeitos de sentido capazes de apontar a direção de quais as concepções e/ ou ideologias passiveis de influenciar sua prática docente de modo a interditar ou permitir o surgimento de novas posturas pedagógicas.

Objetivou-se, de modo geral, com essa investigação, analisar os discursos que sustentam a prática pedagógica do professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e sua relevância para a Prática de Ensino de Ciências, analisar as condições de produção dos mesmos, os efeitos de sentido, os conflitos, dificuldades e elementos estimuladores que aparecem a esse professor, ressaltando a intencionalidade existente em suas escolhas, evidenciando os fatores sócio-ideológicos que operam no trabalho docente, tornando o professor ora resistente, ora aberto a mudanças em sua prática.

Os objetivos específicos da pesquisa estão relacionados a:

- averiguar os discursos dos professores das séries iniciais e situar a forma pela qual atuam em uma formação social, relacionando-os às suas condições de produção e à sua prática pedagógica;

- identificar e analisar quais fatores interferem na assunção pelo professor de seu discurso acerca dos processos e finalidades do ensino de Ciências nas séries iniciais.

Inúmeros projetos de formação inicial e continuada de professores foram implantados por Universidades públicas e privadas e pelo Governo do Estado de São Paulo, considerando que o ensino de Ciências tem a colaborar com o desenvolvimento pleno do aluno e sua realização pessoal; variados textos de apoio foram escritos e disseminados entre os professores, oficinas pedagógicas foram desenvolvidas veiculando um discurso oficial e os professores quando ouvidos tendem a reproduzir a fala veiculada por esses meios, é de relevância investigar quais fatores interferem na assunção pelo professor de seu discurso acerca dos processos e finalidades do ensino de Ciências. Desse modo essa pesquisa se mostra como um meio de desvelar através da análise do discurso proferido pelo professor acerca de sua prática pedagógica em Ciências, os determinantes dessa prática, não se pretende falar o que esse professor deveria ser, fazer, saber, o olhar está voltado para a compreensão do que ele faz e do porque faz e de determinado modo, levando-se em consideração que na análise do discurso (AD) a linguagem é produto do trabalho dos sujeitos num processo histórico que reflete não apenas os sujeitos sociais mais os lugares de onde falam e como nesse processo enxergam a si mesmos e ao outro, emitindo seus juízos.

Depois de definido o tema, este exigiu nova forma de investigação, delineamento da pesquisa, e composição de um instrumento de coleta de dados. A entrevista apresentou-se como opção que no contexto vivenciado se mostrou mais adequado na busca da explicação e compreensão das questões levantadas. Foram feitas leituras associadas ao tema, traçado o objeto de pesquisa, selecionados os sujeitos participantes, organizados e analisados os

resultados à luz do referencial teórico da análise do discurso e por fim, relato do percurso empreendido na pesquisa.

Dentro da busca pelo cumprimento dos objetivos propostos, essa investigação foi guiada sob dois eixos centrais: a identificação dos saberes e conhecimentos docentes sob a perspectiva proposta por Tardif (2002) e a explicitação dos discursos sobre a prática cotidiana de Ciências como o meio pelo qual os professores apropriam-se e ressignificam esses saberes, transformando-o em prática pedagógica.

Para a apresentação desta investigação e de seus resultados a mesma foi organizada em seis capítulos. O primeiro, segundo e terceiro capítulos é dedicado a apresentar os referenciais teóricos utilizados para a tessitura do trabalho, reflexões sobre o Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental e sobre a formação de professores que atuam nesse nível de ensino. São apresentadas ainda as referências sobre a questão dos saberes e conhecimentos docentes e do referencial teórico de Analise de Discurso. O quarto capítulo, apresenta os procedimentos metodológicos adotados nesta investigação. Baseado em um referencial qualitativo de pesquisa com o uso de entrevistas semi-estruturadas, apresenta a natureza, as características e o formato do estudo. O quinto capítulo se dedica à caracterização dos sujeitos participantes, bem como à apresentação e análise dos dados e as indicações para sua continuidade e, por fim, o sexto capítulo apresenta as considerações finais.

CAPÍTULO 1 - ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

1.1 - Ciências nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

O ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental apresenta-se como fértil campo de trabalho para o professor. As crianças possuem curiosidade pelas coisas da natureza, em geral, têm interesse em descobrir como as coisas funcionam, interesse pelos bichos e seu modo de vida e pelo próprio corpo (ZANON, 1996). No entanto é preciso destacar que, a despeito de toda curiosidade e interesse natural, o ensino de Ciências nas séries iniciais deve ser realizado de modo integrado e sintonizado com a realidade cotidiana do aluno. Fracalanza (1986) afirma que o concreto e o vivido são elementos indispensáveis no processo de aprendizagem das crianças.

> esse concreto e esse vivido são exclusivos de cada criança, com seu mundo particular, que é fruto não só das limitações universais de seu pensamento, como também das possibilidades e motivações determinadas pela sua singular história de vida. (FRACALANZA, 1986, p. 80).

A ciência deve ser tratada como algo atual, presente, e em constante transformação, devendo, portanto, ser trabalhada, tanto no âmbito da formação de professores, quanto no ensino das ciências naturais nos níveis fundamental e médio, como uma construção humana em constante transformação, passível de erros, interpretações variadas e sujeita à influência de interesses sociais, culturais e econômicos. O fazer científico pretende chegar a padrões, normas, teorias ou leis. Na medida em que os caminhos científicos são testados e aprovados, passam a compor o corpo teórico de conhecimento de determinado campo científico. No entanto, os conhecimentos científicos não são imutáveis, podem mudar com o passar do tempo e com o surgimento de novas formas de investigação científica. Zanon

(1996), afirma que o tratamento da Ciência como algo impessoal e definitivo dificulta a aprendizagem dos conhecimentos científicos pelas crianças, isto as distancia de seu próprio saber, impossibilitando o levantamento e a testagem de hipóteses sobre a sua própria vida.

Cabe ao professor das séries iniciais auxiliar o aluno a compreender que a Ciência é constituída por um conjunto de conhecimentos, construído de maneira social, histórica e cultural por pesquisadores, que interpretaram a realidade, segundo as concepções de cada época e dos recursos tecnológicos disponíveis. Esses conhecimentos são continuamente observados pelos investigadores, para formular novas hipóteses que subsidiam novas teorias e geram novas tecnologias, não necessariamente nessa ordem. A idéia que o conhecimento científico não sofre interferências de outros fatores como os políticos, econômicos, sociais e culturais é um mito.

A criança precisa dominar a linguagem da ciência ao longo de sua escolarização. Para isso, é preciso proporcionar atividades em que possa observar, identificar, estabelecer relações e levantar hipóteses. Nesse percurso, testa suas inferências, experimenta e constrói suas próprias concepções sobre os fenômenos que analisa. A esse respeito Borges & Moraes (1998) destacam ser necessário desenvolver em cada atividade de ensino proposta às crianças cinco momentos, partindo sempre daquilo que a criança conhece com o intuito de oportunizar a ampliação desse saber através do esforço pessoal do aluno, para Borges & Moraes (1998) os momentos são:

- definir o tema e fazer questionamentos;

- ouvir as crianças;

• explorar o ambiente (atividades práticas);

• aprofundar conhecimento (discussões, leituras);

• incentivar a síntese, a sistematização e o relato.

Dentro dessa perspectiva os autores ressaltam:

> Aprender ciências é aprender a ler o mundo. A leitura de mundo implica expressar, através de palavras, o conhecimento adquirido na interação com o ambiente e com outras pessoas, construindo, integrando e ampliando conceitos. Envolve também o conhecimento de si mesmo, como um organismo vivo e autoconsciente, percebendo as interações que estabelecemos e a interdependência fundamental à vida. (BORGES & MORAES, 1998, p. 15-16)

Dentro dessa mesma perspectiva, Cortez et al. (2002), ponderam que o fundamental é que o professor selecione e apresente um problema para que seus alunos estudem, levantem suposições e hipóteses, e as expliquem, e ainda, que as conduzam a se conscientizarem das contradições, incoerências, e inconsistências de suas explicações, para a devida superação. Para isso o professor deve através de discussões, motivar, desafiar e provocar o interesse do aluno fazendo com que ele reflita e amplie seu conhecimento, através da apresentação de perguntas que suportem várias respostas gerando divergências e causando contradições nas explicações apresentadas pelos alunos.

Contudo, alguns autores (BRANDI & GURGEL, 2002; BIZZO, 1998) advertem para o fato de que muitos professores, mesmo quando abrem espaço para a fala do aluno em sala de aula, de modo que esse manifeste suas idéias, fazem de modo direcionado a contemplar suas próprias expectativas, impondo de modo camuflado, a verdade científica aos alunos, sem se incomodar com as idéias prévias que esses possam vir a manifestar. Ao não considerar o que as crianças têm a dizer, o professor não promove uma aprendizagem significativa pois não

auxilia seu alunos a encontrar um sentido, a estabelecer relações entre os conceitos e ou conhecimentos que estão em sua memória. A criança sempre tem algo a dizer porque vê sob sua perspectiva o fenômeno, o fato e quaisquer conteúdos passíveis de aprendizagem.

A Ciência é possuidora de uma linguagem própria, hermética para as crianças, bem como uma forma particular de ver o mundo. Cabe ao professor introduzir o aluno nessa linguagem. Bizzo (1998) destaca:

> A terminologia científica não deveria ser vista simplesmente como *uma maneira diferente de nomear fenômenos* (...) se ela é vista como um código, trata-se de um *código de compactação,* tenta juntar informação, agregar significados (...) de maneira precisa, que não se modifique com o tempo ou sofra influências regionais ou da moda de cada época. (BIZZO, 1998, p. 23-24)

É necessário ter cuidado com a despersonificação e impessoalidade da linguagem científica pois essas características dificultam a mediação entre a linguagem e os conceitos, fator esse imprescindível à aprendizagem. Cachapuz (1989) alerta que a linguagem das ciências tem suas próprias características e regras, com a predominância de definições e um estilo impessoal que, em um contexto educacional, não favorece a função interpretativa/explicativa da linguagem, mas sim, a sua função de transmissão de conhecimento, isto é, com foco na comunicação entre professor e aluno, onde o mais importante é avaliar se a informação foi coerentemente transmitida.

Um modo utilizado tanto por professores como por alunos para viabilizar o entendimento da linguagem é o uso de analogias e metáforas (CACHAPUZ, 1989; MARIN & TERRAZZAN, 1997). Adrover & Duarte (1995) apud Andrade *et al* (2000) valorizam o uso de analogias como estratégia pedagógica no processo de ensino aprendizagem, eles afirmam que:

> a estratégia analógica de instrução consiste em uma modalidade de explicação, onde a introdução de novos conhecimentos por parte de quem ensina se realiza a partir do estabelecimento explícito de uma analogia com um domínio de conhecimento mais familiar e melhor organizado, que serve como um marco referencial para compreender a nova informação, captar a estrutura da mesma e integrá-la de forma significativa na estrutura cognitiva (ANDRADE et al, 2000)

Apesar das vantagens e necessidades, segundo alguns autores, da utilização da linguagem metafórica no ensino de Ciências, não se pode deixar de levar em conta alguns problemas que podem derivar de seu uso de forma equivocada, diversos autores advertem que a utilização tanto de analogias quanto de metáforas no ensino de ciências exigem do professor o completo domínio dos conceitos a serem trabalhados (CACHAPUZ, 1989, MORTIMER & MACHADO, 1997).

Andrade et al, (2002) afirmam que deve haver cuidado com o uso de analogias e metáforas apresentadas nos livros didáticos pois, em geral, não parece haver preocupação com a forma de abordagem dessas analogias nos livros, ou seja, não se consegue estabelecer se as apresentações obedecem a alguma abordagem sistematizada.

Krasilchik (1987) afirma que há uma forte correlação entre os conhecimentos que o professor possui e a forma como realiza a sua prática cotidiana, por esse motivo diversas investigações acerca de como o professor está familiarizado e se utiliza da linguagem científica, bem como o modo pelo qual enxergam a ciência e o cientista e ainda, como os professores que ensinam Ciências no ensino fundamental concebem sua própria prática têm sido feitas. Estas questões influenciam no modo através do qual o professor produz sentido sobre sua prática cotidiana. Os sentidos produzidos por estes profissionais advém da

> relação necessária existente entre o sujeito e suas condições materiais de existência, relação política que se constitui na e pela linguagem, num processo que excede a consciência do sujeito. Isso significa considerar que o sujeito não tem um acesso direto à sua realidade, que a relação entre o sujeito e o mundo a que ele faz referência através

> da língua é mediada necessariamente por esse trabalho simbólico-político duplamente descentrado ela ideologia e pelo inconsciente (ORLANDI, 2000, p. 182)

Para Orlandi, a ideologia está na produção da evidência do sentido "só pode ser este" e na impressão do sujeito de ser a origem dos sentidos que produz, quando na verdade ele toma como seus, sentidos pré-existentes. Dessa forma do mesmo modo que há trabalhos com essas questões norteadoras apontadas por Krasilchik (1987) para os terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, as mesmas sejam levantadas para o primeiro e segundo ciclos. É necessário investigar como os professores que ensinam Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental concebem a sua prática. Há indicativos de que os professores se ressentem da ausência de uma base teórica suficientemente sólida na área de Ciências Naturais. Nono (2001) analisa os conhecimentos de futuras professoras das séries iniciais e nos relatos coletados pela pesquisadora, aparecem propostas de atividades para serem aplicadas em aulas de Ciências que demonstram um possível despreparo teórico das futuras profissionais. A autora pondera que a despeito de terem recebido, durante seus anos de escolarização, informações teóricas relativas às Ciências Naturais, isto não se reflete num saber prático.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), documento oficial que traduz as diretrizes governamentais para o ensino de Ciências Naturais, elegem quatro grandes blocos temáticos no ensino deste componente curricular: Meio Ambiente, Recursos Tecnológicos, Ser Humano e Saúde e Terra e Universo, sendo que o quarto bloco temático não se aplica aos dois primeiros ciclos do Ensino Fundamental. Os PCN se posicionam quanto à abordagem de cada um dos temas considerados básicos, sem apresentar conteúdos mínimos, pois não está entre seus objetivos explícitos guiar a ação do professor, mas sim estabelecer parâmetros de ação. Com base nas diretrizes expostas nos PCN, os estados, municípios e as instituições escolares devem elaborar suas próprias propostas curriculares, estas sim, detalhadas e mais precisas.

Diante disso, é possível imaginar que sem uma boa formação em Ciências Naturais, em seus aspectos teóricos e metodológicos, torna-se muito difícil para o professor, elaborar a partir da orientação oficial, um plano de ensino próprio.

Os PCN possuem uma concepção de Ciência e do ensino de Ciências e esse documento tem a intenção de orientar o referencial para o ensino de Ciências realizado nas séries iniciais do Ensino Fundamental bem como nas subseqüentes. Seja na leitura que professores, coordenadores e diretores fazem dos PCN, seja através da influência que os PCN exercem na produção atual de livros e materiais didáticos, por esse motivo é fundamental conhecer as concepções de Ciência, do ensino de Ciências Naturais que o professor das séries iniciais possui porque há uma relação entre a concepção de Ciência e o tipo de ensino de Ciências realizados pelos agentes educacionais.

O ensino de Ciências segundo os PCN, deve ter como objetivo *"a construção de uma criança cidadã hoje descartando os objetivos meramente propedêuticos para o ensino de ciências"* (BRASIL, 1997, p. 25). Desse modo, ensinar Ciências, de acordo com esse documento, é sinônimo de preparar o indivíduo para uma atuação crítica na sociedade onde a tecnologia e a Ciência permeiam a vida cotidiana. Trata-se de uma postura louvável, se analisada dentro de um contexto no qual as quatro primeiras séries do Ensino Fundamental são, a despeito da legislação, a única escolaridade possível para grande parte da população brasileira .

Embora possam ser observadas discordâncias entre as propostas oficiais para o ensino de Ciências evidenciadas nos PCN e o pensamento dos pesquisadores de educação, há uma anuência no que diz respeito ao ensino de Ciências ter como um de seus objetivos a

criação de condições que favoreçam a inserção do indivíduo de maneira crítica na sociedade priorizando a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual (o aumento de saberes que permitem compreender o mundo favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual), e o pensamento crítico (permite questionar e compreender o real), mediante a aquisição da autonomia na capacidade de discernir. Essa necessidade se faz cada vez mais presente na vida do cidadão. Contudo, isso não se reflete nas salas de aula de modo coerente e contextualizado.

Dentre os fatores que atuam como complicadores da inserção do ensino de Ciências objetivado na leitura dos PCN e das pesquisas em educação estão diferentes aspectos sócio-culturais, a saber: a formação inicial e continuada do professor, os anos de escolarização, a influência da família no cotidiano escolar no que tange ao ensino de conteúdos que envolvem questões religiosas e/ou morais, tais como a evolução biológica, sexualidade etc, ou mesmo a participação ou ausência de participação dos pais no processo ensino-aprendizagem, as condições objetivas de trabalho, os mecanismos de funcionamento institucional, a interação com os pares, são fatores que influenciam na forma através da qual os professores enxergam e realizam sua função. É a partir desses fatores que os professores criam memórias discursivas que trarão em seu bojo concepções do que é ser professor, do que é ensino e aprendizagem, do papel da escola, entre outras concepções. Estas, poderão criar uma barreira através da qual deverão interagir e passar as orientações oficiais, legitimando-as, repelindo-as ou adaptando-as à sua prática pedagógica (BEJARANO & CARVALHO, 2003; BORGES, 2001, 2004; CARVALHO & PEREZ, 2001; MONTEIRO, 2001; TEIXEIRA, 2003).

Embora haja um grande número de pesquisas relacionadas ao ensino de Ciências poucas são aquelas que tratam especificamente desse ensino nas quatro séries iniciais. Nono (2001) ao pesquisar a questão dos conhecimentos docentes de futuros professores de séries iniciais, na perspectiva de Schulman (1986) demonstra indícios de que o quadro para o ensino de Ciências nas séries iniciais não se distancia daquele observado nas séries subseqüentes do Ensino Fundamental (5ª à 8ª séries): dependência do livro didático pelo professor, ausência de integração do ensino de Ciências com outras áreas e descontextualização dos temas abordados, sem a preocupação em considerar a realidade cotidiana do aluno.

Vale ainda ser ressaltado que a formação recebida pelo professor das séries iniciais é diferente da formação do professor de Ciências que atua no terceiro e quartos ciclos do Ensino Fundamental. O professor das séries iniciais recebeu sua habilitação ou em curso de Magistério – Ensino Médio ou pelas Licenciaturas em Pedagogia ou Normal Superior. Em todos os casos, de maneira diversa do professor que leciona Ciências para os terceiro e quarto ciclos, que possui um corpo de conhecimentos mais aprofundado em sua área, há no conteúdo programático do curso freqüentado pelo professor das séries iniciais, uma carga horária pequena para que os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento possam ser vistos e apreendidos, essa carga horária favorece a escassez de conteúdos da área científica associados aos de metodologia de ensino desses conteúdos nos currículos desses cursos.

Um outro aspecto que deve ser levado em consideração é que em muitas regiões do país os professores que atuam nas séries iniciais possuem, via de regra, apenas o Ensino Fundamental completo, ou mesmo incompleto.

Tabela 1 – Formação do professores que atuam no Ensino Fundamental (1ª à 4ª séries). Dados relativos ao Brasil e à região sudeste (valores expressos em porcentagem). Ano de referência: 2002

Unidade Geográfica	Grau de formação				
	Até o Fundamental	Ensino Médio c/ Magistério	Ensino Médio s/ Magistério	Ensino Superior c/ Licenciatura	Ensino Superior s/ Licenciatura
Brasil	2,8	64,4	2,9	26,4	3,9
Sudeste	0,8	53,4	2,6	38,4	2,6

Fonte: INEP (2004, p.25)

De acordo com Nascimento (1998), o déficit na formação do professor é refletido diretamente em sua sala de aula. Levando-se em consideração que é ressaltado a necessidade de se formar nos alunos, através do ensino de Ciências, um pensamento crítico e reflexivo, é necessário que o próprio docente possua esse pensamento, que ele esteja inteirado dos métodos e metodologias de ensino e se utilize deles de modo consciente, capaz de refletir na ação e sobre a sua ação.

As dificuldades formativas do professor, possivelmente são um dos entraves para se alcançar esses objetivos nas salas de aula, pois a LDB 9.394-96, ao solicitar que os conteúdos sejam trabalhados de modo a integrar a base comum nacional com as realidades locais, exige que o profissional da educação tenha uma formação que vá além do conhecimento de normas, leis, conceitos e regras. Entretanto, Teixeira (2003) destaca que a crença de professores que julgam não terem recebido uma formação que os capacite para atuar de acordo com as recomendações dos documentos oficiais, seja um obstáculo maior que a própria formação recebida pelos profissionais, para a completa implementação dos programas baseados nas diretrizes apresentadas pelos documentos oficiais. Aparentemente os professores sentem-se capazes de ensinar somente aquilo que lhes foi ensinado.

Para superar essas dificuldades e habilitar o professor de modo que ele seja capaz de integrar os conhecimentos de diversas áreas e os aplique diariamente, torna-se necessário

um intenso trabalho coletivo. O incentivo para que exista uma constante interação entre professores, coordenadores e outros agentes educacionais, seja no trabalho cotidiano, seja em programas de formação, permitirá a existência de interdisciplinaridade e contextualização da atividade docente. Sobre esse aspecto Rodrigues & Carvalho (2002) assinalam:

> A produção de saberes não deve acontecer de forma isolada, pois a formação individual é utilizada para a aquisição de conhecimentos e técnicas, o que acentua a imagem do professor como difusor de conhecimento. Por outro lado, quando o professor estende a sua formação para um trabalho coletivo, através da troca de experiências, assume essa interação como um processo interativo e dinâmico (Nóvoa, 1992). Desta forma, o trabalho em equipes de professores faz com que a construção do conhecimento profissional seja realizada do forma enriquecedora. (RODRIGUES & CARVALHO, 2002, p. 40).

1.2 – O Professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e o Ensino de Ciências.

As capacidades de entender a realidade, de situar-se no mundo participando de forma ativa na sociedade, de ser capaz de compreender criticamente uma notícia, de ler um texto científico, de entender e avaliar questões de ordem social e política constituem os conhecimentos e habilidades necessárias para que os indivíduos se sintam alfabetizados científica e tecnologicamente.

A alfabetização científica é necessária para que as pessoas possam participar criticamente da sociedade e melhor desempenhar suas atividades profissionais. O contato da criança já nas séries iniciais com a denominada alfabetização em Ciências, subsidiará o desenvolvimento de uma postura critica e reflexiva deste aluno frente às descobertas e os fatos científicos e tecnológicos do mundo real. A referência para se consolidar o ensino de Ciências, nas séries iniciais, repousa no fato de que as crianças dessa faixa etária são naturalmente curiosas, investigativas e observadoras.

Se não há dúvidas sobre o potencial oferecido pelo estudo das ciências, na fase inicial da escolaridade, outras questões permanecem em aberto. Uma em especial se refere aos obstáculos encontrados pelos professores das séries iniciais no ensino de ciências.

Na busca por discutir essa problematização, alguns elementos passaram a ser diagnosticados como possíveis causadores dessa aparente dificuldade dos educadores, dentre elas destacamos a deficiência no processo de formação dos professores das séries iniciais nesta área específica do conhecimento, não permitindo que se sintam seguros para discutir o assunto.

Os cursos de formação desses professores podem ocorrer, no Brasil, basicamente por duas vias distintas:

• Habilitação para o Magistério – Curso Normal Ensino Médio

• Licenciatura Plena em Pedagogia ou Normal Superior – Ensino Superior

Em ambos os casos como já foi dito, há pouco espaço para os conteúdos específicos das diferentes áreas de conhecimento.

A Resolução da SE nº 11 de 23 de janeiro de 1998, estabelece os conteúdos mínimos a serem ministrados nos cursos de Habilitação Específica para o Magistério e nos CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento de Magistério), no Estado de São Paulo, e determina uma carga horária para as disciplinas correlacionadas à área de Ciências (Biologia, Física e Química) de doze horas-aula semanais nas primeiras e segundas séries do curso (seis aulas pertencentes à base comum, seis aulas referentes à carga horária do

enriquecimento curricular). À essa carga horária complementam, nas terceiras e quarta séries do curso, respectivamente, três e quatro aulas de Conteúdo e Metodologia de Ciências e Matemática.

Se forem consideradas apenas as aulas exclusivamente destinadas à área de Ciências na formação de professores das 1ª a 4ª séries são oferecidas, ao longo dos dois primeiros anos do curso normal, 24 horas-aulas sobre esses conteúdos específicos. Para o aluno que cursa o Ensino Médio regular no Estado de São Paulo, é oferecido um total de 19 horas-aula das áreas de Ciências Naturais ao longo dos três anos de duração do curso, ou seja, o futuro professor tem, aproximadamente, uma carga horária relativa às Ciências Naturais, 20% maior do que aquela oferecida ao aluno do Ensino Médio regular. Apesar da existência das aulas da disciplina Conteúdo e Metodologia de Ciências e Matemática, a carga horária relativa à área de Ciências oferecida aos futuros professores é, de certo modo, semelhante àquela oferecida a um aluno do Ensino Médio regular.

Tabela 2 – Comparativo de carga horária das disciplinas relativas às ciências naturais (biologia, física, química) nos cursos de Habilitação Específica para o Magistério oferecidos pelo CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento para o Magistério) e no Ensino Médio Regular oferecido pela rede pública estadual de ensino.

Curso	**Carga horária das disciplinas dedicadas exclusivamente ao ensino de conteúdos de ciências naturais**			
	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série
Habilitação específica para o Magistério	12	12	-	-
Ensino Médio Regular	6	6	7	ND

Fonte: Resolução SE 6, de 28 de janeiro de 2005 e Resolução SE 11, de 23 de janeiro de 1988.

Os dados relacionados ao tratamento das disciplinas da área de Ciências nos cursos de formação de professores ganham importância quando também são analisados os fatores apontados como responsáveis pela atual situação do ensino de Ciências.

Em relação ao curso de Pedagogia, foi observada a carga horária destinada às disciplinas correlacionadas à área de ciências (Biologia, Física, Química) e pôde ser constatado que no curso de Pedagogia da Unesp, campus de Bauru, por exemplo, são oferecidas duas disciplinas, uma regular: Conteúdos e Metodologias de Ciências, com 6 créditos na qual são discutidas questões relativas à: concepções de Ciência, Ambiente, Educação e Sociedade subjacentes aos principais modelos de ensino de Ciências e o papel do ensino de Ciências no nível fundamental e inter-relações com os demais componentes curriculares. A outra disciplina oferecida é optativa: Astronomia Básica, com 2 créditos. Nos cursos denominados "Normal Superior", foi observado em três instituições de ensino privadas que a carga horária destinada a estas disciplinas se resume a 4 ou 6 créditos em um único semestre. Não há carga horária destinada ao desenvolvimento de conteúdos específicos em Ciências Naturais, apenas à metodologia do ensino de ciências.

Delizoicov & Angotti (1994) afirmam que

> *o domínio em técnicas e metodologias de ensino não é suficiente para usá-los criticamente no desenvolvimento de conteúdos específicos de ciências naturais se não se dominam também criticamente esses conteúdos* (DELIZOICOV & ANGOTTI , 1994

Teixeira & Monteiro (2004) ressaltam que *"as limitações a despeito do conhecimento científico"* apresentados pelos professores das séries iniciais restringem o desempenho dos docentes em atividades didáticas. A conclusão dos autores baseia-se no desempenho de professoras, que atuam nas séries iniciais, durante um curso de formação. A partir dessa observação, salientam a necessidade de oferecer aos professores condições de adquirirem conhecimentos teóricos sobre conceitos científicos. Essa visão é partilhada por Rodrigues & Carvalho com a ressalva de que:

> Seja qual for o evento formativo, para que possa realmente promover experiências qualitativas, graduais e constantes do desenvolvimento dos professores que deles participam, as atividades formativas devem ser organizadas a partir das concepções e atividades práticas dos docentes. (RODRIGUES & CARVALHO, 2002, P. 40)

Se levarmos em consideração que o ensino de Ciências não deve se caracterizar por uma atitude memorística, passiva e sim por levar o aluno a reconhecer e entender o conhecimento científico e sua importância na sociedade, contribuindo efetivamente para a capacidade de compreensão e atuação no mundo em que vivemos, ensinar Ciências pode não ser uma tarefa fácil.

Além de domínio do conteúdo da área das Ciências (Biologia, Física e Química) o professor das séries iniciais deve também ser capaz de criar um ambiente propício ao desenvolvimento cognitivo e afetivo de seu aluno, de entender a estrutura de pensamento dele, desenvolver os diferentes tipos de conteúdos, não apenas os fatos e conceitos mas também procedimentos e atitudes, estimular a autonomia e a cooperação, trabalhar com o erro não apenas como um fator de avaliação da aprendizagem, mas transformando-o em situações de aprendizagem, interagir e avaliar adequadamente além de, utilizar os resultados obtidos pelos alunos a fim de avaliar seu próprio trabalho, refletindo criticamente sobre aquilo que fez ou deixou de fazer e planejando mudanças no seu modo de agir (CARVALHO et al, 1998).

Os resultados obtidos pelos estudantes brasileiros do quarto ciclo do Ensino Fundamental na avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) no ano de 1999, demonstram que, embora 87,5% das crianças que cursavam a quarta série do Ensino Fundamental, pesquisadas em todo território nacional afirmem possuir afinidade com a disciplina Ciências e 66,8% relatem que possuem bons conceitos na referida disciplina, o desempenho apresentado por essas crianças apontam para o fato de que elas não são capazes

de estabelecer relações básicas dentro das Ciências, esperados para a faixa etária de 10 anos de idade. Não estabelecem seqüências numa cadeia alimentar, não identificam o ciclo vital das plantas, não reconhecem os ecossistemas brasileiros, não são capazes de interpretar situações-problema simples de temática ambiental, não reconhecem os planetas do sistema solar nem reconhecem relações no sistema Terra-Sol, não estabelecem as etapas da reprodução humana, dentre outros conteúdos avaliados (http://www.inep.gov.br/basica/saeb/sumario_estatistico_99.htm).

Mudar esse quadro exige que a formação oferecida aos professores e futuros professores permita o conhecimento dos conteúdos da área, bem como a compreensão das relações entre Ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, criando condições de aproximar o ensino de Ciências dos objetivos da vida cidadã citados nos documentos oficiais. Os cursos de formação desses professores não cumprem adequadamente o seu papel de formadores, em especial, na área de Ciências Naturais. Portanto deve-se conhecer e acompanhar esse processo de construção de saberes durante a formação inicial e durante a carreira profissional do docente que ensina Ciências nas séries iniciais.

Partindo-se das considerações de Porlán & Rivero (1998), que afirmam ser necessário que esse processo de construção de saberes ocorra através da reflexão profissional sobre sua prática, sobre o seu fazer, pode-se imaginar um modelo de formação de professores que atenda às exigências expostas pelo ensino de Ciências. Propiciar ao professor oportunidades de reflexão sobre o seu fazer, sobre a sua prática, permite uma profunda revisão de conceitos e crenças pessoais. Nas palavras de Carvalho & Gil-Peres:

> (...) ao se propiciar aos professores a oportunidade de um trabalho coletivo de reflexão, debate e aprofundamento, suas produções podem aproximar-se aos

> resultados da comunidade científica. Trata-se então, de orientar o trabalho de formação dos professores como uma pesquisa dirigida, contribuindo assim, de forma funcional e efetiva, para a transformação de suas concepções iniciais. (CARVALHO & GIL-PERES, 2001, p. 15)

Torres (1998) enumera alguns aspectos que deveriam estar presentes nos programas de formação inicial e continuada de professores: interdependência entre reformas escolares e reforma da formação de professores, reflexão sobre a prática, trabalho colegiado dos professores, formação de equipe escolar e diversificação da formação do professor. Todos esses aspectos, conjuntamente, poderiam dar, segundo a autora, melhores condições para o exercício da formação docente.

Embora as colocações de Torres (1998) não sejam dirigidas, especificamente, para a formação de professores de Ciências, Carvalho e Gil-Pérez (2001), salientam que a reflexão do professor de Ciências deve de ser feita sobre uma sólida base de conhecimentos:

> Isto nos levou a conceber a formação do professor como uma profunda *mudança didática* que deve questionar as concepções de que 'ensinar é fácil'. Constatamos assim a necessidade de um profundo conhecimento da matéria – sem comparação com as visões reducionistas habituais – e da apropriação de uma concepção de ensino/aprendizagem das Ciências como construção de conhecimentos, isto, é, como uma pesquisa de alunos e dos professores. (CARVALHO E GIL-PÉREZ, 2001, p. 66)

Apesar da validade da afirmação dos autores, deve-se lembrar que, a despeito da citada necessidade de 'um profundo conhecimento da matéria', a formação do professor que atua nas séries iniciais é generalista. Este fato, somado aos objetivos propostos para o ensino de ciências nos dois primeiros ciclos no Ensino Fundamental, não seria sensato exigir desse profissional o mesmo domínio da matéria que se espera de um professor que atua nos terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) ou mesmo no Ensino Médio.

Contudo, guardadas as devidas proporções do nível de ensino e respeitadas as limitações às quais é submetido o professor das séries iniciais durante o seu processo de formação, as condições indicadas como ideais para o ensino de Ciências e formação de professores de 5ª a 8ª séries podem, e devem, ser aplicadas para as séries que compõem o início do Ensino Fundamental. Ainda assim, mesmo sem um domínio mais aprofundado do conteúdo, os professores têm condição de realizar um ensino de Ciências adequado, de acordo com as prerrogativas dos documentos oficiais e com as necessidades apontadas pelas pesquisas na área do ensino de Ciências.

CAPÍTULO 2 – REFLETINDO SOBRE OS SABERES DOCENTES

2.1 - Saberes Docentes: Alguns Estudos Sobre os Saberes Docentes e a Formação do Professor.

Uma vasta literatura produzida sobre a formação profissional docente começa a surgir, internacionalmente, nas décadas de 80 e 90 e, particularmente, sobre os conhecimentos incorporados e mobilizados pelos professores em seu trabalho.

Para termos uma idéia do número de estudos nessa linha, Borges (2002), ao fazer uma consulta à base de dados ERIC (banco de publicações em língua inglesa), encontrou mais de 21.000 referências na literatura sobre o assunto.

Passos et al. (2004) apontam que a discussão sobre os saberes dos professores no Brasil é bastante recente, tendo começado a atrair a atenção dos pesquisadores durante os anos 90. Tal aspecto, segundo o estudo, parece resultar na dispersão semântica do termo "saber docente", que acaba recebendo várias denominações como saber profissional, conhecimento profissional, saber disciplinar, saber da experiência, conhecimento do professor, saber da docência.

Num total de 18 trabalhos analisados por Passos et al. (2004) tendo como foco o professor de matemática, algumas convergências foram apontadas, no que diz respeito à importância da prática profissional na constituição e ressignificação dos saberes docentes, bem como à importância do conhecimento acadêmico (da disciplina, didático do conteúdo e pedagógico) para a prática docente e para a formação do futuro professor de Matemática.

A pesquisa brasileira sobre a formação de professores a partir dos anos 90, inicia a busca por novos paradigmas capazes de dar conta da complexidade da prática e dos saberes didático-pedagógicos. Nesse contexto, os estudos desenvolvidos buscam compreender a prática e os conhecimentos subjacentes a ela, levando em consideração sua complexidade, os saberes construídos e mobilizados durante a ação pelos professores.

Os programas de formação docente começam a ser repensados, deixando de lado uma concepção em que o professor é meramente um aplicador de técnicas pensadas e produzidas por especialistas para a sua ação docente, passando para abordagens que consideram o professor como um sujeito que adquire e mobiliza conhecimentos a partir de sua prática. Nesse sentido, Nacarato et al. (2003) falam sobre os esforços dos pesquisadores em procurar um paradigma de pesquisa *"que contemple as mudanças de perspectivas na produção do conhecimento e no processo de formação de professores"*. (NACARATO et al., 2003, p. 1)

De acordo com Parente (2005), as modificações que começam a ocorrer no cenário das pesquisas brasileiras, no início dos anos 90, resultaram tanto da influência da literatura internacional que chega ao país como, por exemplo, os trabalhos de Tardif et al., Shulman, Gauthier et al., quanto os estudos de pesquisadores brasileiros, citados por Nunes (2001) como Fiorentini no ensino de matemática, Pimenta, Silva, Penin, Therrien, entre vários outros.

Segundo Monteiro (2001), esses estudos *buscavam "superar a relação linear e mecânica entre o conhecimento técnico-científico e a prática na sala de aula"* . (MONTEIRO, 2001, p. 129), bem como retomar o papel do professor pensando a sua formação em uma

perspectiva que considere o seu desenvolvimento pessoal (sua história de vida e suas trajetórias) e profissional (PAIVA, 2002; PONTE, 2000).

A crítica que alguns educadores como Barth (1993), Fiorentini et al. (1999), Charlot (2000) e Tardif (2002) fazem aos estudos que tratam da questão dos saberes dos professores é que estes são analisados sem relacioná-los com outras dimensões do ensino:

> ... como se tratasse de uma categoria autônoma e separada das outras realidades sociais, organizacionais e humanas nas quais os professores se encontram mergulhados. Na realidade, no âmbito dos ofícios e profissões, não creio que se possa falar do saber sem relacioná-lo com os condicionantes e com o contexto do trabalho: o saber é sempre o saber de alguém, que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer (...). O saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações, com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola (TARDIF, 2002, p.11).

Na perspectiva sociológica de Charlot (2000) também não há sentido falar em saber em si, desvinculado do mundo e de outras relações:

> não há saber senão para um sujeito, não há saber senão organizado de acordo com relações internas, não há saber senão produzido em um 'confronto interpessoal'. Em outras palavras, a idéia de saber implica a de sujeito, de atividade do sujeito, de relação do sujeito com ele mesmo, de relação do sujeito com os outros (que co-constróem, controlam, validam, partilham esse saber (CHARLOT, 2000, p.61).

Neste sentido, Charlot (2000) nos indica que o foco de análise e interpretação do pesquisador que investiga os saberes dos professores não incide diretamente sobre os conhecimentos historicamente produzidos, mas nas múltiplas relações que os docentes estabelecem com estes, com outros saberes profissionais e com outros sujeitos da prática educativa.

Em relação aos estudos estrangeiros que influenciaram as pesquisas no Brasil, encontramos o artigo do grupo canadense M. Tardif, C. Lessard e L. Lahaye, que foi publicado em 1991 pela revista Teoria e Educação. Nesse artigo, os autores problematizam a natureza

dos saberes dos professores bem como as relações que se criam entre os docentes e esses saberes. Destacam a complexidade do saber docente e valorizam o saber da experiência, colocando-o no núcleo dos saberes dos professores. Para eles, *"os saberes da experiência não são saberes como os demais, eles são, ao contrário, formados de todos os demais, porém retraduzidos, 'polidos' e submetidos às certezas construídas na prática e no vivido"*. (TARDIF, et al., 1991, p. 232)

Outros autores, citados por Lüdke (2001) e Monteiro (2001), têm se interessado pelos saberes que os professores possuem e mobilizam ao ensinar, porém, com enfoque em questões mais específicas. Entre outros, destacam a construção da identidade docente (Nóvoa); as competências profissionais (Perrenoud); o professor-pesquisador (Zeichner); o professor reflexivo (Schön); as fontes do conhecimento do professor (Shulman).

Preocupados em entender melhor como acontece o processo de 'aprender a ensinar', os estudos sobre formação de professores ganham um novo impulso com a chegada ao país de literaturas internacionais sobre o pensamento dos professores – teachers' thinking[3]. É nesse contexto que acontece a virada de paradigma nos estudos produzidos a partir dos anos 90 no Brasil. A esse respeito, Ferreira (2003) comenta:

> a partir dos últimos anos dessa década, algumas pesquisas começam a perceber o professor (ou o futuro professor) ... como alguém que pensa, reflete sobre sua prática, alguém cujas concepções e percepções precisam ser conhecidas. Mais que uma 'peça' útil ao sistema, ele começa a ser visto como um elemento importante no processo de ensino-aprendizagem (p. 29).

[3] Uma rápida pesquisa bibliográfica no banco de dados americano ERIC gera mais de 100.000 referências, nos últimos 30 anos, acerca do termo conhecimento dos professores. Destes, 4.375 trabalhos tratam das crenças dos professores, 29.726 de suas concepções, 19.282 de suas competências, 12.735 do pensamento dos professores (teacher´s thinking), 1.559 de suas representações etc. O crescimento substancial da pesquisa sobre o conhecimento dos professores vem acompanhado também de uma grande diversificação qualitativa, tanto no que diz respeito aos enfoques e metodologias utilizados, quanto em relação às disciplinas e aos quadros teóricos de referência.

Os estudos sobre o pensamento do professor têm por base, de um lado, várias correntes oriundas das Ciências Sociais como a fenomenologia (cujo foco é o sujeito, compreendido como um indivíduo de história que constrói suas representações com o mundo na interação com outros sujeitos) e a etnometodologia (que dá ênfase à compreensão de como os indivíduos dão sentido ao mundo e de como realizam suas ações no dia a dia), e de outro lado, das Ciências da Cognição como o cognitivismo, o behaviorismo, o construtivismo (GAUTHIER et al., 1998). A tradição cognitivista busca *"entender a complexidade dos processos de ensino-aprendizagem e analisar como os docentes aprendem, compreendem, fazem uso, reutilizam e transpõem informações"* (BORGES, 2004, p. 23).

Apesar da influência de diversas correntes, pesquisadores como Gauthier et al. (1998) e Tardif (2000b) identificam nos trabalhos sobre o pensamento do professor uma proximidade maior com os estudos relativos à cognição, visto que o conhecimento do professor é concebido de forma representacional, ou seja, nas ciências da cognição o interesse está nas representações mentais que o professor constrói relativamente ao conhecimento (TARDIF, 2000b).

A respeito da origem do paradigma denominado "pensamento do professor", Contreras (1999) explica que *"este campo de estudo se situa na constatação de que os planos de racionalização que os acadêmicos faziam para a prática eram sistematicamente desvirtuados pelos professores em suas aulas"* (CONTRERAS, 1999, p.450).

Esse fato expressa a divisão social de trabalho entre dois mundos, o da academia, representado pelos pesquisadores, que pensam e produzem o conhecimento, e o mundo da escola, cujos representantes são os professores, responsáveis pela aplicação desse

conhecimento. Nesse contexto, o professor da escola não é considerado sujeito e produtor do conhecimento, mas um aplicador de saberes elaborados por pessoas (os especialistas) externas à realidade de seu trabalho (da universidade ou das secretarias de educação).

Nos estudos sobre o pensamento do professor, o papel do professor vai além de uma pessoa que processa informações, tal como um técnico. Ele é concebido como um ser de histórias, um profissional que age em sala de aula a partir de suas crenças, saberes, emoções e valores. A sua prática profissional é baseada no sentido que ele atribui às situações vividas, e essas, por sua vez, estão relacionadas com sua história de vida, com suas próprias experiências pessoais e profissionais. O saber é situado, tem uma forte relação com a subjetividade dos professores, com sua história de vida familiar e profissional, com as suas imagens e metáforas. É um saber prático proveniente da ação (TARDIF, 2000b).

Nos trabalhos desenvolvidos sob a perspectiva do pensamento do professor, encontramos também os estudos que abordam as crenças, concepções; os que dão ênfase à relação entre a dimensão pessoal e profissional (encontramos aqui representados os trabalhos de Nóvoa); assim como nos trabalhos em que o foco é a "voz dos professores" (TARDIF, 2000b; TARDIF, 2002; FERREIRA, 2003; BORGES, 2004).

Portanto, as pesquisas sobre os saberes dos docentes receberam influência de várias abordagens (fenomenologia, etnometodologia, psicologia cognitiva). Esses estudos, provenientes de críticas ao modelo da racionalidade técnica que serviu de referência à educação em geral e aos programas de formação de professores em particular, vêm contribuindo para valorizar a prática do professor e seus saberes. Eles têm revelado que o

"paradigma técnico" mostrou-se inadequado para a complexa relação que permeia a educação e especificamente a prática pedagógica, pois, a lógica da racionalidade técnica, impõe:

> pela própria natureza da produção do conhecimento, uma relação de subordinação dos níveis mais aplicados e próximos da prática aos níveis mais abstractos de produção do conhecimento... acontecendo a separação pessoal e institucional entre a investigação e a prática. Os investigadores proporcionam o conhecimento básico e aplicado de que derivam as técnicas de diagnóstico e de resolução de problemas na prática, a partir da qual se colocam aos teóricos e aos investigadores os problemas relevantes de cada situação (PÉREZ GÓMEZ, 1995, p. 96).

É tentando romper com essa cultura que surgem os estudos que passam a considerar o docente como um profissional que produz conhecimentos a partir de sua prática, concebendo-a como locus de aprendizagem. É nesse contexto que tem origem a categoria conhecida como "saber docente".

Esse campo de pesquisa é relativamente novo, ainda carente de estudos que tomam como foco as relações que se estabelecem entre o professor e os conhecimentos (ou saberes) que dominam ou mobilizam para ensinar e nesse estudo, particularmente na transição de estudante a professor que necessita se manter estudando sempre.

A partir dos anos 80, os estudos e debates acerca dos saberes dos professores, no Brasil, se inscrevem em um contexto maior, no âmbito das reformas educacionais, já implantadas em vários países da América do Norte e da Europa, e no movimento internacional de profissionalização do ensino. As décadas de 80 e 90 nos EUA, citadas por Gauthier et al. (1998) e Borges (2004), são caracterizadas por esse movimento das reformas da profissionalização docente que ganha impulso através dos relatórios do Holmes Group (1986) e do Carnegie Forum (1986).

Esses relatórios continham sérias críticas à profissão docente e particularmente aos programas de formação de professores, dominados por culturas disciplinares e fragmentadas, distantes da realidade das escolas. Apontavam também para a necessidade de constituir um repertório de conhecimentos específicos ao ensino que oriente a prática do professor, bem como para a melhoria dos programas de formação de professores e das condições de trabalho, isto é, remuneração, plano de carreira, responsabilidades profissionais.

O relatório Tomorrow´s Teachers, do Holmes Group, é formado por representantes de faculdades e colégios pertencentes a universidades de pesquisa.

A Nation Prepared: Teacher´s for the 21 st Century, do Carnegie Task Force on Teaching as a Profession, é composto por representantes do alto escalão da função pública, do mundo dos negócios, da educação e do sindicato dos docentes (GAUTHIER et al., 1998).

Os relatórios, além de apresentarem as mesmas opiniões quanto aos problemas que afligiam o ensino e a educação, compartilhavam também as possíveis soluções. Os membros do Holmes Group (1986) e Carnegie Forum (1986), acreditavam que os projetos de reformas da profissão docente e dos programas de formação de professores estão interligados à medida que, para profissionalizar o ensino, e a partir daí, melhorar o desempenho dos alunos, é necessário que a prática dos professores esteja fundamentada em saberes especializados (GAUTHIER et al., 1998, p. 60).

Segundo Gauthier et al. (1998), as pesquisas desenvolvidas por Lee Shulman e sua equipe em meados da década de 80 vão na mesma direção das necessidades apontadas pelos dois relatórios americanos. Na síntese dos programas de pesquisas sobre ensino, Shulman não

poupa críticas à educação americana - particularmente aos programas de formação -, nem aos tipos e abordagens de pesquisas que foram produzidas sobre o ensino até então.

Para entendermos um pouco mais sobre a importância desse movimento, faremos uma breve contextualização.

O movimento pela profissionalização do ensino é assinalado como o momento em que os conhecimentos dos professores atingem seu desenvolvimento mais importante. Esse movimento, que norteou as pesquisas sobre os saberes docentes por duas décadas, representa uma tentativa de construir um núcleo de saberes próprios ao ensino, identificando e legitimando esse conjunto de conhecimentos, contribuindo dessa forma para diferenciar a docência de outras profissões e o saber que os professores mobilizam na ação pedagógica do saber de um cidadão comum (GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2000a).

A crise do conhecimento profissional não é uma particularidade da docência, visto que profissões mais bem estabelecidas como a medicina, a engenharia e o direito também sofreram questionamentos em relação ao tipo e ao valor dos saberes nos quais essas profissões estão fundamentadas. Essa problemática é identificada não somente em países americanos, mas também de cultura anglo-saxônica como a Austrália, Inglaterra, a Europa de língua francesa (Bélgica, França e Suíça), bem como nos países da América Latina, inclusive o Brasil (GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2000a; TARDIF, 2002).

As reformas da profissionalização docente são uma crítica às pesquisas produzidas nos anos 70 nos EUA e em vários outros países, que ficaram conhecidas como pesquisas do tipo “processo-produto”. Essa abordagem, que tem a sua origem nas teorias

comportamentalistas e na corrente behaviorista, é baseada em estudos desenvolvidos em sala de aula, mas com enfoque essencialmente descritivo.

Nas pesquisas processo-produto os objetivos são a descrição do processo de ensino-aprendizagem através da análise dos efeitos das ações dos professores em classe (processo) sobre a aprendizagem dos alunos (produto). Tais análises são avaliadas e medidas por meio de testes padronizados referentes ao rendimento dos alunos.

Nessa perspectiva de pesquisa, o contexto, as relações estabelecidas entre o aluno e o professor - aspectos subjetivos -, bem como as dimensões cognitivas implícitas na ação docente, ficam relegadas a um segundo plano, desempenhando um papel menor em relação aos aspectos comportamentais do professor e seus efeitos imediatos sobre os alunos. Diversas críticas foram feitas a essa abordagem, no decorrer dos anos 80, entre as quais o fato de apresentar uma concepção simplificadora de ensino e dos fenômenos que ocorrem em sala, em que o professor é concebido como um 'administrador' da aprendizagem e o aluno um receptor da informação. Uma outra crítica é que a sala de aula é vista como um ambiente programado e as atividades desenvolvidas pelo professor são previsíveis e passíveis de controle (GAUTHIER et al., 1998; TARDIF, 2000b).

A seguir, faremos uma sistematização em torno dos saberes que os professores possuem expondo a concepção de saberes que servirá como apoio referencial para o desenvolvimento de nosso estudo.

2.2 - Sistematizando uma Discussão Conceitual Sobre os Saberes Docentes

Para estabelecer uma discussão teórica que expresse nossa concepção do que seriam esses saberes que dão sustentação à prática docente, apoiamo-nos em alguns estudos que tratam dessa problemática, como por exemplo, os trabalhos de Shulman (1986), Tardif, Lessard e Lahaye (1991), Barth (1993), Fiorentini et al. (1998, 1999) e Tardif (2002).

Shulman (1986) é considerado um dos pioneiros nos estudos sobre os conhecimentos do professor. Elaborou, em meados da década de 80, um mapeamento dos programas de pesquisa sobre ensino, particularmente sobre os saberes dos professores, no qual identificou e classificou as várias abordagens téorico-metodológicas que orientaram essas pesquisas (BORGES, 2001). Nessa síntese, o autor tentou desenvolver um outro modelo para a pesquisa sobre o ensino que leva em consideração a dimensão cognitiva dos conteúdos das matérias ensinadas e a relação entre estes conteúdos e o ensino, aspectos que eram abordados isoladamente pelos enfoques anteriores (pesquisas via processo-produto, cognitivistas e interacionistas-subjetivistas). A partir das críticas feitas a essas abordagens, defende a recuperação das pesquisas sobre o ensino dos conteúdos, que ficou conhecida como "missing paradigm" (paradigma perdido) e consolida a corrente "knowledge base" que se tornou uma referência para as reformas no ensino americano nos anos 90.

Esse conhecimento base do professor, segundo Shulman (1986), compreende três domínios, conforme mostra o quadro 1, elaborado por Allain (2000):

I	II	III
CONHECIMENTO DO CONTEÚDO (content knowledge)	CONHECIMENTO DO CONTEÚDO DE ENSINO (content knowledge in teaching)	CONHECIMENTO PEDAGÓGICO (pedagogical knowledge)
	CATEGORIAS DO	

CONHECIMENTO DE CONTEÚDO DE ENSINO
1 – conhecimento sobre a matéria (subject matter content knowledge)
2 – conhecimento didático da matéria (pedagogical content knowledge)
3- conhecimento curricular da matéria (curricular knowledge)

Quadro1 – Representação do Modelo de Shulman (1986) para os saberes dos professores (ALLAIN, 2000, p.33).

O quadro 1 nos mostra que o domínio II - Conhecimento do Conteúdo no Ensino - é aquele que recebe maior atenção por parte de Shulman (1986). Segundo ele, são três as categorias de conhecimentos no ensino: o conhecimento sobre a matéria (subject matter content knowledge), o conhecimento didático da matéria (pedagogical content knowledge) e o conhecimento curricular da matéria (curricular knowledge).

A primeira categoria de conhecimento no ensino proposto por Shulman, o conhecimento sobre a matéria, diz respeito ao domínio do conteúdo específico no qual o professor é responsável. O autor defende que o professor necessita ter um domínio que vá além do conteúdo (em termos de regras e processos), envolvendo aspectos relacionados à natureza e aos significados dos conhecimentos, compreendendo a matéria em seu desenvolvimento histórico e filosófico. Em suas palavras, *"nós esperamos que o professor entenda porque um determinado tópico é particularmente central para uma disciplina, ao passo que outro é periférico, secundário"* (SHULMAN, 1986).

Concordamos com Shulman quando afirma que o professor tem que possuir um amplo domínio do conteúdo, no entanto esse fato não garante a aprendizagem do aluno. Faz-se necessário também que, além de ter o conhecimento do conteúdo sobre o ensino, o professor

seja capaz de abordar esse conteúdo de forma que o torne compreensível ao aluno. A respeito do pensamento, ainda muito presente entre nós, acerca da 'suficiência' em se conhecer a matéria para ensiná-la, Gauthier et al. (1998) argumentam:

> Pensar que ensinar consiste apenas em transmitir um conteúdo a um grupo de alunos é reduzir uma atividade tão complexa quanto o ensino a uma única dimensão, aquela que é mais evidente, mas é sobretudo negar-se a refletir de forma mais profunda sobre a natureza desse ofício e dos outros saberes que lhes são necessários. Numa palavra, o saber do magister não se resume apenas ao conhecimento da matéria (p. 20-21).

Em seus estudos, Shulman (1986), propõe que se pense sobre os saberes dos professores como um amálgama, isto é, uma relação/mistura entre o conhecimento e os procedimentos didáticos relacionados a ele, criando a partir daí a categoria conhecimento didático da matéria que é o conteúdo específico reelaborado pelo professor para ser ensinado. Em outras palavras, o conhecimento didático da matéria envolve o conhecimento que é objeto de ensino-aprendizagem e os procedimentos didáticos relativos, tais como as explicações, as demonstrações, os exemplos e contra-exemplos, as formas de explorar determinados conteúdos.

A terceira categoria de conhecimento é o curricular, diz respeito aos conteúdos a serem ensinados e as diferentes formas de organizar e abordar esses conhecimentos (livros didáticos, propostas curriculares, jogos pedagógicos, uso de softwares, etc).

O modelo de Shulman para o conhecimento dos professores recebeu algumas críticas. Gauthier et al. (1998), por exemplo, critica a excessiva importância que o pesquisador dá ao conteúdo a ser ensinado. Ao conceder um grande status ao conhecimento didático do conteúdo, Shulman, segundo o próprio Gauthier et al. (1998), acaba criticando as pesquisas

que tratam da eficiência do ensino pelo fato delas colocarem em segundo plano a 'pedagogia da matéria' em face à gestão da sala de aula. Em suas palavras:

> Shulman deseja reabilitar o conhecimento pedagógico da matéria e, ao fazê-lo, não leva a ver que a sala de aula não é somente um local de instrução, mas é também de educação que envolve valores e que, por isso, exige, da parte do professor, um investimento tão grande quanto em relação à matéria (Gauthier et al, 1998, p.170).

Borges (2002), tendo como referência Malo (1997), comenta também que Shulman, inspirando-se nas contribuições da psicologia cognitiva, dá muita ênfase *"às representações que o professor tem da matéria ensinada"* (p. 57), e não leva em conta o significado que o aluno atribui ao conhecimento. Nesse sentido, Borges (2002) enfatiza: *"o professor deve se preocupar também, com a maneira como os alunos representam o conhecimento para si próprios e, consequentemente, com o desenvolvimento de estratégias de ensino que dêem conta dessas representações"* (BORGES, 2002, p. 57).

A segunda contribuição ao nosso estudo é dada por Tardif e seus colaboradores (1991). Para Tardif, Lessard e Lahaye (1991), o saber docente é *"plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional, de saberes disciplinares, curriculares e experienciais"* (TARDIF et al, 1991, p. 218). Nessa concepção de saber, observamos que os autores identificam quatro fontes das quais os saberes dos professores se originam: saberes da formação profissional, saberes das disciplinas, saberes curriculares e saberes da experiência.

Para Tardif et al. (1991), o primeiro componente do saber dos professores refere-se aos saberes da formação profissional, os quais são considerados fundamentais para a profissão docente. Esses são os saberes tradicionalmente privilegiados e transmitidos pelas instituições

de formação de professores, como as faculdades de ciências da educação ou as escolas normais.

Nos estudos mais recentes, Tardif (2000a, 2002) chama a atenção para não confundirem saber profissional (que são os saberes trabalhados, elaborados e incorporados no processo do trabalho docente) com saberes da formação profissional visto que a literatura mostra inclusive uma relação de distanciamento entre esses dois tipos de saberes.

Em relação aos modelos universitários de formação, Tardif (2000a) critica a forma disciplinar e aplicacionista do conhecimento, no qual os alunos, primeiro, assistem às aulas e somente depois aplicam, no estágio, os conhecimentos teóricos adquiridos anteriormente. Nessa perspectiva de formação profissional, o conhecer e o fazer são tratados separadamente, como se fossem dois pólos distintos e dissociados um do outro.

Uma outra crítica diz que os saberes oriundos das ciências da educação e os saberes profissionais, apesar de serem elementos constitutivos do saber dos professores, não se misturam. O saber profissional é concebido como um conhecimento de segunda mão pelas ciências da educação pelo fato deste ser constituído e mobilizado na prática do professor.

O problema do modelo disciplinar reside no fato de os professores não fazerem a relação das disciplinas entre si, elas acabam constituindo-se em unidades de formação estanques, dissociadas e *"fechadas em si mesmas"* (TARDIF, 2000a, p. 29).

Os saberes das disciplinas são os conhecimentos sociais sistematizados pelas instituições superiores através das disciplinas oferecidas nos cursos de formação inicial ou

continuada, correspondem aos diversos campos do conhecimento, por exemplo, a Matemática, a Geografia, a História, etc.

Os saberes curriculares correspondem aos programas escolares com seus objetivos, conteúdos e métodos, os quais os professores aplicam em sua prática.

Apesar dos saberes disciplinar e curricular fazerem parte do repertório de conhecimento dos professores, eles não são saberes dos professores (não pertencem a eles), visto que esses saberes estão numa relação de exterioridade em relação à prática docente. O papel do professor na prática de sua profissão não passa de executor, 'agente de transmissão', pois ao selecionarem os saberes que as escolas e universidades irão transmitir, os professores não são convidados a tomar tais decisões, não ficando nas mãos deles o controle sobre essa escolha. Os saberes curriculares e disciplinares aparecem para eles já especificados em sua forma e conteúdo. As universidades e os formadores desempenham o papel de produção e legitimação dos saberes científicos e aos professores cabe a tarefa de apropriar-se deles em sua formação.

Na perspectiva de Tardif et al. (1991), os saberes experienciais ou práticos são os saberes desenvolvidos no exercício de sua profissão. Portanto, se originam da prática do professor em confronto com as adversidades da profissão. Esses saberes não são sistematizados em forma de teorias ou doutrinas pelas ciências da educação e, em sua maioria, os saberes da experiência não são nem mesmo socializados com os colegas, permanecendo confinados às salas de aula.

A prática é compreendida como um espaço em que os demais saberes (curricular, disciplinar, da formação profissional) são articulados e reorganizados mediante as necessidades do dia a dia do professor. Nesse sentido, ela deixa de ser um local no qual se aplicam diretamente os saberes oriundos da formação profissional, pois passam a servir de "filtro", onde os saberes são transformados em função das exigências do trabalho (TARDIF, 2000a).

Os saberes da experiência constituem a cultura docente em ação. Tal cultura é concebida não como uma instância inferior na hierarquia do conhecimento docente, mas como o núcleo fundamental do saber dos professores. É a partir dos saberes obtidos na experiência profissional que os professores avaliam sua formação inicial e julgam a relevância das reformas nos programas de ensino. Nesse sentido, os saberes da experiência são saberes dos professores, produzidos e legitimados por eles em sua prática cotidiana. Isso significa dizer que a relação que se estabelece entre o professor e a sua prática é uma relação de interioridade.

Se por um lado essa relação é de interioridade, pois os professores assumem a tarefa de produção e validação dos conhecimentos oriundos de sua própria prática, por outro, esse fato não garante que eles sejam valorizados no interior dos saberes sociais em relação a esses mesmos saberes que produzem e utilizam. Apesar de desempenharem uma função social estratégica tão importante quanto a da comunidade científica - até mesmo quando sua função fica reduzida a uma dimensão técnica -, os professores não são reconhecidos e valorizados como tal, visto que os conhecimentos teóricos ministrados nos cursos de formação concedem muito pouca legitimidade aos saberes criados pelos professores (TARDIF et al.,1991).

Os autores, nesse trabalho pioneiro do início dos anos 90, buscavam tornar mais compreensível a natureza dos saberes dos professores, sugerindo um modelo de análise baseado na origem social dos saberes (TARDIF et al.,1991). Apontavam também para a necessidade de valorização dos saberes frutos da prática cotidiana dos professores e para a busca do reconhecimento do papel social do professor na produção de seus saberes.

Nas reflexões mais recentes desses autores (TARDIF 2000a, 2000b, 2002; TARDIF e RAYMOND 2000), evidenciamos um desenvolvimento no conceito de saber docente, englobando outras dimensões que permeiam o trabalho dos professores.

Tardif (2000a, 2002), por exemplo, concebe os saberes dos docentes num sentido amplo, abarcando *"os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes, ou seja, aquilo que foi muitas vezes chamado de saber, de saber-fazer e de saber-ser"* (TARDIF, 2002, p.60). Essa concepção mais abrangente acerca dos saberes traduz o que os próprios professores concebem sobre os seus saberes.

Fazendo um paralelo entre a concepção de saber assumida anteriormente pelo grupo de pesquisadores canadenses, constatamos que os saberes experienciais adquiriram um papel de destaque entre os componentes dos saberes profissionais dos professores.

Mais recentemente, Tardif (2000a, 2000b e 2002) ao analisar a natureza desses saberes, ou seja, suas características, os classifica como sendo *"temporais, plurais e heterogêneos, personalizados e situados e carregam consigo as marcas do ser humano"* (TARDIF, 2002, p.260).

Os saberes dos professores são temporais, pois são adquiridos com o tempo. Tardif (2002) tem por base três argumentos para falar da temporalidade dos saberes. Primeiramente, os saberes dos professores possuem um forte aspecto temporal, porque muito do que eles aprenderam sobre a profissão, sobre o papel social do professor e sobre como ensinar, foi obtido antes mesmo de optarem pela docência. Esta aprendizagem está relacionada à sua história de vida e escolar. O autor comenta que os conhecimentos anteriores, as crenças sobre o ensino, as representações e 'certezas' sobre a prática docente permanecem, na maioria das vezes, estáveis e fortes mesmo após os professores terem passado por um curso de formação.

A dimensão temporal do saber docente está também relacionada aos primeiros anos de prática profissional, pois esse período é tido como decisivo na aquisição do sentimento de competência e na estruturação da prática profissional. A literatura sobre o ciclo de vida profissional dos professores indica que os primeiros anos de magistério - as fases da sobrevivência e descoberta profissional (HUBERMAN, 1989 e 2000) - são caracterizadas por um intenso aprendizado sobre a profissão, permeado por sentimentos fortes e ambíguos.

Reiterando os saberes são temporais porque passam por mudanças que estão relacionadas às etapas de vida profissional dos professores. Essas fases não são lineares e variam de pessoa para pessoa. Os primeiros anos de magistério são caracterizados, em um primeiro momento, por uma grande preocupação consigo mesmo, passando depois para uma fase de estabilização em que o professor confia mais em si mesmo. Cresce então o interesse pelos problemas de aprendizagem dos alunos, ou seja, essa fase representa um equilíbrio na vida profissional do professor. Na etapa seguinte, de acordo com Huberman (1989 e 2000), vêm o desinteresse e o desinvestimento na profissão característicos de final de carreira.

Os saberes dos professores são plurais e heterogêneos, segundo Tardif (2002), por que eles se originam de várias fontes sociais como, por exemplo, de sua história familiar e cultura escolar. Os professores em seu trabalho se apóiam em determinados saberes, tais como nos conhecimentos didáticos e pedagógicos integrados e incorporados nos cursos de formação, nos conhecimentos curriculares e disciplinares (os programas de ensino e os conteúdos a serem ensinados). Eles se baseiam também em seu próprio conhecimento, adquirido em seu contexto de trabalho e na experiência de outros professores.

Os saberes são heterogêneos, pois os professores, ao desenvolverem atividades com os seus alunos, buscam atingir diferentes objetivos, mobilizam saberes e habilidades diversas e distintas. Um professor em sua sala de aula, trabalhando com os alunos, reúne múltiplos conhecimentos, como, por exemplo, os saberes dos conteúdos, os saberes didáticos e curriculares (SHULMAN, 1986), os saberes experienciais ou práticos (TARDIF, LESSARD e LAHAYE, 1991), mobiliza os saberes científicos e os saberes a ensinar (CHEVALLARD, 1985, apud BORGES, 2002) e envolve os saberes pessoais, biográficos (CLANDININ e CONNELY, 1996; ELBAZ, 1991; apud BORGES, 2002).

A heterogeneidade dos saberes reside no fato, segundo Tardif (2000a), de que os professores, em seu trabalho, não possuem uma única teoria, uma única concepção sobre a sua prática. Eles se apóiam e utilizam-se de diversas teorias, concepções e técnicas, de acordo com as necessidades que surgem na sala de aula. Tal fato pode parecer estranho aos ouvidos e olhos dos pesquisadores da universidade, mas Tardif enfatiza que a relação que os professores mantêm com os saberes *"não é de busca de coerência, mas de utilização integrada no trabalho"* (TARDIF, 2000a, p. 22).

Fiorentini (2002) para o ensino de matemática, entretanto, questiona a caracterização de heterogeneidade que Tardif atribui aos saberes dos docentes. Contra-argumenta, com base em seus estudos, que os docentes apresentam uma visão unitária da prática, relacionando, ao mesmo tempo, aspectos instrucionais, formativos, cognitivos ou conceituais, emocionais, culturais e ético-políticos. Para o pesquisador que analisa os saberes docentes sob a ótica das teorias acadêmicas, a heterogeneidade parece evidente. Mas esta não é a perspectiva dos professores, pois estes constituíram uma teoria-prática - isto é, uma práxis[4] - a qual lhes fornece uma visão sintética da prática, não isolando a matemática do seu sentido pedagógico amplo que relaciona aspectos instrutivos (didáticos) e formativos (relativos aos valores e ao desenvolvimento humano).

Os saberes dos professores são personalizados porque, segundo Tardif (2002), a docência tem como base pessoas e elas não se separam de suas histórias de vida, de suas experiências passadas, de sua cultura, isto é, os saberes dos professores são personalizados porque são subjetivados. Esses saberes são produzidos e utilizados em função do trabalho do professor e é no trabalho e pelo trabalho que os saberes adquirem sentido, por isso eles são tão situados. É na interação e na reflexão que os professores estabelecem com seus pares sobre a complexidade do seu trabalho que os saberes são elaborados, compartilhados e ganham significados. Em suma, não faz sentido falar no saber do professor se ele não estiver

---

[4] De acordo com Vázquez (1980) praxis é uma atividade prática que faz e refaz coisas, isto é, transmuta uma matéria ou uma situação. Segundo suas etimologias gregas, explícitas em Aristóteles, praxis no fenômeno que se esgota em si mesmo; se engendra uma obra, é *poiesis*, ou criação. Tal distinção é abandonada por Vázquez, porque o uso de *poiesis* restringiu-se ao artístico, enquanto que no termo "praxis" cabem todos os campos ou áreas culturais e as obras, porque é *"o ato ou conjunto de atos em virtude dos quais o sujeito ativo (agente) modifica uma matéria prima dada"* (Vázquez, 1980, p. 245). Seu significado não se restringe, pois, nem ao material e nem ao espiritual, e unicamente entranha um trabalho criador. "*A práxis é a categoria central da filosofia que se concebe ela mesma não só como interpretação do mundo, mas também como guia de sua transformação."* Em suma, a práxis é mais que prática, ou sua unidade com a teoria.

relacionado a situações e atividades em que esse saber é empregado (TARDIF, 2002; GARCÍA-BLANCO, 2003).

Como o objeto do trabalho docente envolve seres humanos, uma implicação direta desse fato para os professores é que esse conhecimento carrega as marcas do seu objeto de trabalho (o aluno), pois o conhecimento é produzido, desenvolvido, mobilizado e amadurecido na interação social - entre o professor e os alunos, entre aluno e aluno (GARCÍA-BLANCO, 2003).

Pretendendo identificar e caracterizar os saberes que permeiam a prática docente e, particularmente, investigar como esses saberes são elaborados, mobilizados e 'tomam forma', buscamos também aportes nos estudos da pesquisadora Britt-Mari Barth. Após a análise de várias situações, que a autora denomina de "situações de formação, de deformação e de transformação do saber", Barth (1993) conceitua o saber docente, quanto à sua natureza, como sendo ao mesmo tempo estruturado, evolutivo, cultural, contextualizado e afetivo.

O aspecto estruturado do saber está relacionado ao fato de que ele estabelece relações conceituais, que se modificam a partir da experiência/vivência de cada pessoa. Além das redes de conexões, para haver comunicação (elemento essencial do saber), é necessário o uso de uma linguagem adequada, que assegure a comunicação e a produção do discurso próprio do professor.

Um outro aspecto para o qual a pesquisadora chama a atenção na constituição dos saberes docentes é a sua dimensão subjetiva. Para ela, cada pessoa estabelece um sistema de

relações com o saber e essas relações não são neutras, pois se misturam com as crenças, valores e a história das pessoas.

A dimensão evolutiva do saber é atribuída ao fato de que ele é sempre provisório e está em constante (re)significação mediante a experiência pela qual os indivíduos passam. Por isso, o saber não tem fim. Para a pesquisadora, o saber é elaborado segundo o contexto e a interpretação que as pessoas fazem dos acontecimentos, residindo aí o fato do saber estar sempre em movimento, evoluindo. Em suas palavras:

> o saber não é linear. Não se constrói como um prédio onde se deve necessariamente começar pela base a acabar pelo teto. (...) O nosso saber é o sentido que damos à realidade observada e sentida num dado momento. Existe no tempo, como uma paragem, uma etapa. Está em constante transformação, em perpétuo movimento, tal como uma sinfonia inacabada (BARTH, 1993, p.66-67).

O saber é cultural, porque é constituído e ajustado na interação com o outro. O nosso saber muda, se transforma, se modifica a partir do compartilhamento entre os pares, não fazendo sentido falar em saber se não estiver relacionado a um indivíduo, pois o saber não existe isoladamente.

Para Barth (1993), o contexto desempenha um papel fundamental na interpretação e na comunicação do sentido, pois é pelo contexto (e a compreensão que fazemos dele) que atribuímos significado ao saber. Quando não associamos o saber a um contexto que nos é familiar, corremos o risco do saber chegar e não o reconhecermos pelo fato dele estar fora do contexto ou em um contexto não muito habitual para o sujeito. Por exemplo, uma pessoa pode ser capaz de fazer um bolo levando em consideração as medidas de proporção presentes na receita, entretanto pode apresentar dificuldades em resolver problemas envolvendo proporcionalidade.

Um outro aspecto relativo ao saber dos professores e que contribui para a aquisição de sentido do saber é seu caráter afetivo. Quando o saber é tocado pela emoção, tendemos a interpretar o mundo de forma subjetiva, olhamos e o apreendemos sob nossa ótica, a partir das nossas percepções, das experiências pelas quais passamos, das leituras que fizemos. *"A emoção, a afetividade e até as nossas atitudes e os nossos valores influenciam o nosso modo de apreendermos a realidade e o modo de nos apreendermos a nós próprios"* (BARTH, 1993, p.84).

Percebemos na concepção de saber docente dos pesquisadores brasileiros uma aproximação e até uma certa influência dos trabalhos desenvolvidos pelo grupo canadense, Tardif et al. (1991), Tardif (1999), por Gauthier et al. (1998) e pela pesquisadora Barth (1993). Isso ocorre principalmente no tocante à importância que os saberes da experiência adquirem no desenvolvimento do trabalho do professor, ocupando assim uma posição de destaque em relação aos demais conhecimentos.

Para o grupo canadense (TARDIF, LESSARD e LAHAYE, 1991; TARDIF 2000a, 2000b e 2002), o saber docente é concebido num sentido amplo, englobando os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes docentes, ou seja, aquilo que é comumente chamado de saber (conhecimentos científicos e didático-pedagógicos para a prática), saber-fazer (relacionado à gestão da sala de aula, ou seja, à dimensão prática), saber-ser (relacionado à atitude do professor).

A relevância do estudo de Barth para a temática do saberes dos professores, entre outros aspectos, reside no fato de a pesquisadora evidenciar as dimensões pessoal, contextual, cultural e afetiva relativas aos saberes docentes. Partindo da concepção de que é histórico,

provisório, supera a visão rígida e acabada difundida pela tradição pedagógica e que ainda se encontra presente em muitos cursos de formação de professores.

Fiorentini, Nacarato e Pinto (1999), após realizarem uma revisão bibliográfica sobre os saberes docentes e analisarem os saberes experienciais de professores em exercício, chegam à seguinte síntese conceitual de saber docente:

> o saber docente é reflexivo, plural e complexo porque histórico, provisório, contextual, afetivo, cultural, formando uma teia, mais ou menos coerente e imbricada, de saberes científicos — oriundos das ciências da educação, dos saberes das disciplinas, dos currículos — e de saberes da experiência e da tradição pedagógica (Fiorentini et al., 1999, p. 55).

Percebemos que os saberes dos professores, nessa concepção, são compostos por cinco fontes distintas, porém imbricadas/interligadas.

• saberes das ciências da educação (produzidos pelas pesquisas);

• saberes das disciplinas (as matérias);

• saberes do currículo (dos programas propostos e realizados);

• saberes da experiência (relacionado, adquirido e produzido na ação docente);

• saberes da tradição pedagógica (é também um saber experiencial, pois é adquirido implicitamente na própria atividade profissional e internalizado pelas práticas discursivas, as quais expressam um modo de conceber e realizar o trabalho docente).

CAPÍTULO 3 – A ANÁLISE DO DISCURSO (AD) COMO REFENCIAL TEÓRICO

Na Análise de Discurso de linha francesa (de agora em diante denominada AD) procura-se compreender a língua fazendo sentido, como trabalho simbólico constitutivo do homem e da sua história. A linguagem serve para comunicar e para não comunicar, resultando na produção de efeito de sentidos entre locutores. Ela não procura atravessar o texto para encontrar um sentido do outro lado, mas produz um conhecimento a partir do próprio texto, concebendo-o em sua discursividade.

A palavra discurso pode comportar diversas nuances de significação; conforme Maingueneau (1998, p. 43), discurso é designado como *"um certo modo de apreensão da linguagem"*. O propósito da AD é situar os discursos que atuam em uma formação social, relacionando-os às suas condições de produção. Essas duas instâncias, discurso e condições de produção, são postas em relação através da criação de uma teoria do discurso, na qual se configura discurso como objeto de estudo.

Para Orlandi (2000), as condições de produção do discurso compreendem fundamentalmente os sujeitos e a situação, além da memória. Pensada em relação ao discurso, a memória discursiva é tratada como interdiscurso, disponibilizando dizeres que afetam o modo como o sujeito significa em uma situação discursiva dada. É pelo funcionamento do interdiscurso que o sujeito suprime, por assim dizer, a exterioridade como tal, para inscrevê-la no interior da textualidade. Isso faz com que, pensando-se a relação da historicidade (do discurso) e a história (tal como se dá no mundo), é o interdiscurso que especifica, como diz Pêcheux (1999), as condições nas quais um acontecimento histórico (elemento histórico

descontínuo e exterior) é suscetível de vir a inscrever-se na continuidade interna, no espaço potencial de coerência próprio a uma memória.

As condições de produção que constituem os discursos funcionam de acordo com certos fatores. Um deles é o que Orlandi denomina *"relação de sentidos",* segundo a qual não há discurso que não se relacione com outros.

Um discurso aponta para outros que o sustentam, assim como para dizeres futuros. Não há começo absoluto nem ponto final para o discurso, ele tem relação com outros dizeres realizados, imaginados ou possíveis. Outro fator é a *"relação de forças"*, ou seja, o lugar a partir do qual fala o sujeito e que é constitutivo do que ele diz.

Assim, as condições de produção do discurso implicam o que é material, o que é institucional e o mecanismo imaginário. Esses elementos irão contribuir para a constituição das condições em que o discurso se produz e, portanto, para a sua análise. Pode-se dizer, então, que o sentido não existe em si, mas é determinado pelas posições ideológicas colocadas em jogo no processo sócio-histórico em que as palavras são produzidas. As palavras, expressões, proposições não existem em si mesmas, elas mudam de sentido segundo posições sustentadas por aqueles que as empregam, o que significa que o seu sentido é determinado pelas posições ideológicas colocadas em jogo no processo sócio-histórico em que elas são reproduzidas.

Desde que se pense em textos e na sua importância dentro de um esquema de funcionamento mais amplo que as relações intrínsecas existentes em seu interior, parece inevitável assumir uma perspectiva pragmática, que coloca em evidência o problema das

condições de produção como quadro de informações prévio e necessário a uma observação interior de cada realidade discursiva.

Quando se pensa em discurso, pensa-se nos enunciados que os sujeitos produzem atuando em situações sociais, nas quais assumem posições de sujeito. Assim, por um lado se tem a manifestação concreta de enunciados pelos sujeitos, por outro lado se tem a identificação desses enunciados a sentidos pré-construídos, já postos. Essa forma de os sujeitos produzirem sentidos, em se filiando a formas discursivas que já estão aí, faz parte do jogo discursivo que os sujeitos assumem, ao empregarem a língua na vida social. As enunciações dos sujeitos que, ao enunciarem estão empenhados em significar os acontecimentos de sua existência histórica, são sempre novas, sempre outras, mas somente são possíveis se em conformidade com as regras de uso da língua que configuram campos, gêneros e tipos discursivos como formulações discursivas através das quais se representam modos de organização da sociedade.

A relação língua e discurso é estreita, pois a língua é o suporte para a manifestação do discurso pelo sujeito. Cada texto, fruto da atividade enunciativa do sujeito, manifesta vinculação a discursos, marcados na própria seleção e organização de sua estrutura sintática. A análise discursiva busca a trajetória dessa relação, via marcas lingüísticas. Não há, pois, como conceber discurso sem língua. Como considera Paul Henry, citado por Possenti (2002), o funcionamento de uma estrutura lingüística não obedece exclusivamente a fatores da ordem da língua como sistema abstrato, mas à conjunção entre o que é da ordem da língua e da ordem da formação discursiva.

A formação discursiva (FD) é a manifestação, no discurso, de uma determinada formação ideológica em uma situação de enunciação específica. A FD é a matriz de sentidos que regula o que o sujeito pode e deve dizer e, também, o que não pode e não deve ser dito (Courtine, 1994), funcionando como lugar de articulação entre língua e discurso. Uma FD é definida a partir de seu interdiscurso e, entre formações discursivas distintas, podem ser estabelecidas tanto relações de conflito quanto de aliança. Esta noção de FD deriva do conceito foulcaulteano (1987) que diz que sempre que se puder definir, entre um certo número de enunciados, uma regularidade, se estará diante de uma formação discursiva. Na AD este conceito é reformulado e aparece associado à noção de formação imaginária, a partir do conceito lacaniano de imaginário, Pêcheux (1975) define que as formações imaginárias sempre resultam de processos discursivos anteriores.

As formações imaginárias se manifestam, no processo discursivo, através da antecipação, das relações de força e de sentido. Na antecipação, o emissor projeta uma representação imaginária do receptor e, a partir dela, estabelece suas estratégias discursivas. O lugar de onde fala o sujeito determina as relações de força no discurso, enquanto as relações de sentido pressupõem que não há discurso que não se relacione com outros. O que ocorre é um jogo de imagens: dos sujeitos entre si, dos sujeitos com os lugares que ocupam na formação social e dos discursos já-ditos com os possíveis e imaginados. As formações imaginárias, enquanto mecanismos de funcionamento discursivo, não dizem respeito a sujeitos físicos ou lugares empíricos, mas às imagens resultantes de suas projeções.

Outro fator que deve ser considerado na AD é o elemento ideológico e cultural pois estes influenciam fortemente os discursos e assinalam-se a cada manifestação discursiva

concreta; dessa forma, o sentido não pode depender exclusivamente do lingüístico em si mesmo, mas de sua relação com fatores que regulam o uso da língua, regulações concernentes à formação social em que se inscrevem usos e sujeitos. A ideologia é um elemento determinante do sentido que está presente no interior do discurso e que, ao mesmo tempo, se reflete na exterioridade; a ideologia não é algo exterior ao discurso, mas sim constitutiva da prática discursiva.

Entendida como efeito da relação entre sujeito e linguagem, a ideologia não é consciente, mas está presente em toda manifestação do sujeito, permitindo sua identificação com a formação discursiva que o domina. Tanto a crença do sujeito de que possui o domínio de seu discurso, quanto a ilusão de que o sentido já existe como tal, são efeitos ideológicos. Dentro desse contexto deve ser levado em consideração na Análise de Discurso nessa linha francesa, as formações ideológicas (FI) que se caracterizam por ser um conjunto complexo de atitudes e de representações, não individuais nem universais, que se relacionam às posições de classes em conflito umas com as outras. A FI é um elemento suscetível de intervir como uma força em confronto com outras forças na conjuntura ideológica característica de uma formação social. Pêcheux (1975) afirma que as palavras, expressões, proposições, mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam, sentidos esses que são determinados, então, em referência às formações ideológicas nas quais se inscrevem estas posições.

3.1 - O Papel da Ideologia na Análise de Discurso

De acordo com Orlandi (2004) a *ideologia "é a relação imaginária entre sujeitos com suas condições de existência"*. A autora afirma que nos últimos tempos o

conceito de ideologia passou por um processo de esvaziamento e banalização, endurecimento e desgaste à medida que identificou-se com concepções gerais como "visão de mundo", "ocultação da realidade" ou representação e, afirma Orlandi que, atualmente a noção de ideologia foi substituída pelo termo "cultura" (ORLANDI, 2004).

Para a AD a ideologia é um conceito fundamental visto que não há relação direta entre a palavra e a coisa. Sempre haverá, para a AD, o trabalho de interpretação, interpretação esta que busca "evidenciar os sentidos". Contudo os sentidos não são evidentes, os que os faz parecer evidentes é a ideologia; a tarefa do analista de discurso é pois compreender como se dão os gestos de interpretação, considerando para isto as condições de produção do discurso: o local de onde o sujeito fala, para quem ele fala, a situação imediata, o contexto sócio-histórico e a memória discursiva (ORLANDI, 2004).

Esta compreensão, na visão de Orlandi, inclui a reflexão do analista sobre a forma material, resultando numa relação regulada com a interpretação. A partir deste processo de compreensão à luz do dispositivo analítico construído, o analista apreende os gestos de interpretação possíveis (ORLANDI, 2004).

> Como toda peça de linguagem, como todo objeto simbólico, o texto é objeto de interpretação. Para a AD esta sua qualidade é crucial. É sua tarefa compreender como ele produz sentido e isto implica compreender tanto como os sentidos estão nele quanto como ele pode ser lido. Esta dimensão, eu diria ambígua, da historicidade do texto, mostra que o analista não toma o texto como ponto de partida absoluto (dada a relação de sentidos) nem como ponto de chegada. (ORLANDI, 2004, p. 61)

Na AD a ideologia é a condição para a relação entre a linguagem e as coisas, é na ideologia que se alicerça a relação entre a linguagem e o mundo sendo que, é através do conceito de ideologia estabelecido para a AD *"ideologia solidária com a noção de inconsciente"*, que se introduz a idéia de falha e incompletude da linguagem, a idéia de

movimento, mediação e trabalho simbólico no processo de significação e a idéia de opacidade da linguagem. Segundo Pêcheux apud Orlandi (2004) *"inconsciente e ideologia estão materialmente ligados"*. Deste modo, o sentido não é uma estrutura fechada, acabada, não existe o sentido único, absoluto porque os sentidos estão atrelados à sua exterioridade, ou seja, a história, ao político, ao social: formações imaginárias, discursivas e ideológicas atravessadas pelo interdiscurso (memória do dizer).

> O social se apresentando não como traços sociológicos empíricos (classe social, idade, sexo, profissão) mas como formações imaginárias que se constituem a partir de relações tal como elas funcionam no discurso, havendo em toda língua mecanismos de projeção para que se constitua essa relação entre a situação – sociologicamente descritível – e a posição dos sujeitos, discursivamente significativa. O histórico, por sua vez, é definido não como fatos e datas, como evolução e cronologia, mas como significância, ou seja, como trama de sentidos, pelos modos como ele são produzidos. (ORLANDI, 2004, P. 77).

Se não há apenas um sentido possível porque em determinados momentos têm-se a impressão de que o sentido é único, que só pode ser aquele? Na explicação de Orlandi (2004) isso ocorre porque a *"ideologia produz o efeito de evidência e de unidade, sustentando sobre o já dito os sentidos institucionalizados, admitidos como "naturais" (...) o sujeito toma como suas as palavras da voz anônima produzidas pelo interdiscurso (memória discursiva)"* (ORLANDI, 2004, p. 31).

A ideologia opera no processo de interpretação, definindo qual a direção a ser tomada no processo de constituição dos sentidos, alicerçada na relação existente entre a linguagem e a história, compreendendo história como *"os modos como os sentidos são produzidos e circulam"*. Vale ressaltar que para a AD não se procura a história espelhada no discurso, mas sim o modo através do qual o discurso produz sentidos.

> A ideologia, aqui, não se define como conjunto de representações, nem muito menos como ocultação da realidade. Ela é uma prática significativa. Necessidade da interpretação, a ideologia não é consciente: ela é efeito da relação do sujeito com a língua e com a história em sua relação necessária, para que signifique. O sujeito, por sua vez, é lugar historicamente (interdiscurso) constituído de significação.
> Se a relação com o inconsciente é uma das dimensões do equívoco que constituem o sujeito, sua contraparte está em que o equívoco que toca a história (a necessidade de interpretação) é o que constitui a ideologia. O acesso a esse modo de equívoco – que é a ideologia – pode ser trabalhado pela noção de interpelação, constitutiva do sujeito. Faz parte do mecanismo elementar da ideologia, que é a interpelação do indivíduo em sujeito, o apagamento dessa opacidade que é a inscrição da língua na história para que ela signifique: o sujeito tem de inserir seu dizer no repetível (interdiscurso, memória discursiva) para que seja interpretável. Esse é também um dos aspectos da incompletude e da abertura do simbólico: esse dizer que é uma coisa aberta, mas dentro da história. No efeito da transparência, o sentido aparece como estando lá, evidente. (ORLANDI, 2004, p. 48).

Mesmo que o discurso se esforce para demonstrar desapego, mesmo que se vista com a capa da neutralidade, haverá sempre a marca da persuasão comprometida com certa ideologia. Isso acontece porque o discurso é construído por um emissor, cujo propósito é o de persuadir seu receptor, impondo-lhe sua verdade. A persuasão está colada ao discurso como unha e carne.

Para cada formação ideológica (FI), há uma formação discursiva (FD) adequada, porque a uma forma de pensar corresponde uma forma de dizer. O emissor escolhe do repertório certas palavras e não outras, certos argumentos e não outros, comprometido que está em convencer seu receptor.

Como a linguagem é uma instituição social, ela serve de veículo para as diversas ideologias. A linguagem é um fenômeno complexo que engloba fatores de ordem individual, social, física, fisiológica e psíquica, mas jamais pode ser desvinculada dos fatores sociais que agem no nível do discurso.

O emissor ou falante conhece o sistema virtual, sabe como se organiza a estrutura internamente da língua. Automaticamente seleciona os elementos apropriados para figurar em cada ponto da cadeia discursiva, combinando adequadamente esses elementos entre si. Para expressar-se, utiliza as palavras, que só são neutras no dicionário. Quando elas se organizam na frase, são signos que exprimem valores, idéias, ideologia. No discurso, representam as intenções do enunciador, que traz consigo uma gama de discursos adquiridos que o levaram a ver o mundo de uma certa maneira. Dizendo o mundo, o emissor exprime seus pensamentos e sua forma de entendê-lo, pois a palavra é tomada por um "eu" que realiza o ato discursivo. Expressa, assim, sua ideologia, ou melhor, a ideologia de seu grupo social.

O discurso é portanto essencialmente persuasivo. O ato interlocutório tem sempre a finalidade do convencimento, persuasão e discurso são valores que não se separam. Discursar é pois, convencer.

A semântica discursiva é constituída diretamente dos fatores ideológicos, pois a visão de mundo habitualmente utilizada nos discursos de uma determinada época constitui a maneira de ver o mundo de uma formação social. Esses elementos semânticos nascem de outros discursos cristalizados, cujos meios de produção foram apagados. O homem ao longo de sua educação assimila esses elementos semânticos, formando assim sua consciência, sua maneira de ver e se posicionar diante da vida.

Se a semântica discursiva está ligada a formações ideológicas, manipuladas muitas vezes de forma inconsciente, a sintaxe discursiva é o campo da manipulação consciente. O emissor utiliza técnicas argumentativas e demais procedimentos da sintaxe discursiva para construir o deu discurso, visando persuadir o receptor. Isso levou Bakhtin a concluir que só é

possível chegar aos valores e idéias contidas no discurso, analisando os signos que os constroem. Assim, a organização do texto através dos recursos retóricos não é aleatória. Não constitui mero embelezamento do texto, ao contrário, a escolha de qualquer recurso revela intenções ideológicas. (BAKHTIN, 1979)

O discurso é a atualização da competência discursiva do emissor. Na situação de comunicação, o ser humano está sempre pretendendo convencer alguém de alguma coisa. Assim, constrói o seu discurso, onde sintaxe e semântica se integram para produzir o melhor efeito. Consciente ou inconscientemente, é no discurso que se manifestam, com toda plenitude, as coerções ideológicas que incidem sobre a linguagem. Os discursos proferidos na escola podem se dar de modo persuasivo, autoritário, parafrástico, circular, pois ao dizer as coisas sobre a escola, a mantém em seu lugar, ou seja, o de sede da reprodução cultural.

Silva & Almeida (2005) afirmam que *"O discurso é um lugar teórico-metodológico de analisar as relações imaginárias"* podemos afirmar, indo ao encontro das idéias expressas pelos autores, que nos discursos, se produz um imaginário que nos atravessa e nos constitui, e, mais particularmente, constitui nossas identidades.

CAPÍTULO 4 - A TRAJETÓRIA DA PESQUISA

Neste Capítulo, procuramos descrever o processo de elaboração da pesquisa e coleta de dados para sua posterior análise.

Na tentativa de alcançar os objetivos propostos, analisar os discursos que sustentam a prática pedagógica do professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e sua relevância para a Prática de Ensino de Ciências, foi realizada uma pesquisa com professores-alunos do Projeto Institucional Unesp – Pedagogia Cidadã, que ensinam Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Como procedimento de coleta de dados foi utilizada entrevista. Pelo fato de a natureza do objeto do estudo exigir interação entre pesquisador e pesquisado para contextualizar as experiências, vivências, sentidos, utiliza-se a entrevista como uma técnica especial para a coleta de informações diretas dos sujeitos investigados. A entrevista fornece dados básicos para a compreensão das relações entre os atores sociais e o fenômeno, tendo como objetivo a compreensão das crenças, atitudes, valores e motivações, em relação aos comportamentos das pessoas em contextos específicos (CERVO, 1996; ALVES-MAZZOTTI, 1998).

Almeida (2007) relata que nas situações de entrevista há uma interação entre entrevistador e entrevistado de modo que ambos se influenciam mutuamente por suas manifestações não apenas gestuais como verbais, mesmo havendo esta influência, cita a autora que este método de coleta de dados fornece ao pesquisador o conhecimento das opiniões, crenças e atitudes dos entrevistados.

Além das entrevistas, foram utilizados dados de materiais produzidos pelos professores alunos, como os questionários e redações realizados no primeiro dia de aula e dados de documentos oficiais do projeto Institucional Unesp-Pedagogia Cidadã. Como já destacado no capítulo de apresentação desse trabalho, os sujeitos, o tema e o referencial teórico-metodológico dessa pesquisa foram definitivamente estabelecidos no segundo semestre do ano de 2004. A pesquisadora atuou como professora tutora dos sujeitos da pesquisa durante dois anos - de outubro de 2002 à outubro de 2004 - . As observações descritas pela pesquisadora fazem parte de seu acervo de memórias e dos relatórios mensais enviados à coordenação do curso. Nestes relatórios os detalhes relevantes da experiência diária com os alunos, do ponto de vista da professora tutora e também da perspectiva dos alunos, constituíram registros descritivos que informavam a coordenação o significado que estes sujeitos atribuíam à sua realidade cotidiana em sala de aula.

Durante o processo de observação a pesquisadora estava envolvida nas atividades com os alunos, não como pesquisadora, afastada de seus sujeitos, mas como professora dos mesmos. Lüdke e André (2001) afirmam que o contato direto e prolongado do pesquisador com a situação pesquisada leva a um maior envolvimento do pesquisador, o que pode ocasionar uma representação parcial da realidade. O exercício de recorte e afastamento dos dados e de construção do arcabouço teórico a partir do qual os dados observados em seus aspectos mais relevantes foram abordados a fim de serem compreendidos e interpretados, se deu apenas quando a pesquisadora não era mais a professora tutora dos sujeitos da pesquisa.

A explicação da realidade, a interação contínua entre os dados observados ao longo do processo ensino-aprendizagem, ocorrido entre professora tutora e seus alunos, e/ou

coletados através de entrevistas pela pesquisadora após seu desligamento do curso, e suas possíveis explicações teóricas, ocorreram através da estruturação de um quadro teórico dentro do qual os fenômenos pudessem ser analisados e discutidos.

4.1 - Procedimentos Metodológicos – As Entrevistas

Seis professores foram sujeitos nessa pesquisa (um professor e cinco professoras), selecionados em sala de aula, tendo como único critério estar lecionando à época das entrevistas, tendo em vista que como já dito, a classe continha não-professores. Os seis professores atuavam em classes de séries iniciais de ensino fundamental de escolas do interior do estado de São Paulo. As entrevistas semi-estruturadas foram desenvolvidas a partir de um roteiro elaborado com 10 perguntas, aplicado de modo flexível admitindo a possibilidade de adaptações que poderiam decorrer da própria resposta dos professores entrevistados. Neste roteiro encontram-se as seguintes questões norteadoras:

1- Você poderia falar como que é seu ensino de ciências, como você trabalha nas suas aulas e por que você trabalha desse jeito?

2- Para você quais seriam as finalidades do ensino de Ciências?

3- O conteúdo de ciências é difícil pra faixa etária que você trabalha?

4- Seus alunos gostam de ciências?

5- Seus alunos entendem com facilidade ciências?

Estas questões buscavam explicitar como o professor desenvolvia suas atividades em sala de aula, sua prática pedagógica, sua visão de aluno, de ensino de Ciências (facilidades, dificuldades, finalidades e/ou funções), sua visão do processo ensino-aprendizagem e sua visão de si mesmo – profissional professor – em sala de aula. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas.

Na análise das entrevistas buscou-se determinar as condições de produção dos dizeres e os efeitos de sentido produzidos, ou seja as posições imaginárias que subsidiam analisar quem disse e para quem disse, quando disse e onde disse. As narrativas são tomadas como um componente da expressão coletiva, produções discursivas que ligam presente, passado e futuro, nas quais as (re)descrições dos narradores/ouvintes são constantemente criadas, recriadas e interpretadas na e pela linguagem; a maneira como a pesquisadora interferiu na situação discursiva dos professores entrevistados, seja pelo modo através do qual a pergunta foi formulada, seja por um corte brusco na fala do professor feito através de uma pergunta fora de hora, que ocasionou a mudança de toda a trajetória discursiva adotada por ele, seja com um gesto facial/corporal que possa ter sido traduzido pelo professor como censura ou condescendência, podem ter induzido o entrevistado a responder não aquilo no qual ele pensa e crê, mas aquilo que ele pensa e crê que o entrevistador deseja ouvir dele.

Os professores-alunos, conhecidos de agora em diante como professor 1, professor 2, professor 3, professor 4, professor 5 e professor 6, responderam questões baseadas em um roteiro semi-estruturado num encontro de aproximadamente uma hora com cada um dos mesmos, sem interrupções, em uma sala de aula na escola na qual cursavam o curso de Pedagogia, durante o período letivo, no mês de outubro de 2004.

Foram suprimidos, além dos nomes dos referidos professores, quaisquer indicações que possam permitir sua identificação. O nome das escolas e da cidade na qual atuam foi suprimido do texto a fim de permitir o anonimato dos docentes.

4.2 - A Análise dos Dados

Procurando responder às questões da pesquisa os dados coletados nas entrevistas com as professoras foram analisados em busca de elementos representativos que nos auxiliasse a atingir os objetivos desta investigação.

Encontrar respostas para as questões propostas nos objetivos do trabalho, supõe a construção de um plano metodológico e de um dispositivo analítico que lhe dê suporte e que demarque de que lugar teórico estamos falando.

Não existe um método da AD, como se ele fosse descartável da teoria e pudesse circular com autonomia. Não existe um 'modelo' para a compreensão e interpretação dos discursos; ele não existe pronto, pré-fabricado, nem aceita 'encomendas'. Ele precisa ser a cada procedimento de análise, construído, trabalhado, em parceria indissociável com a teoria na qual é forjado. Esse cuidado - quase vigilância - com a apropriação imprópria da teoria é uma tarefa que cabe a cada analista assumir, sob pena do barateamento e da diluição do campo teórico, reduzido a uma visada metodológica. E isso se faz pela força do exemplo, com o trabalho consistente, qualificado de cada analista de discurso.

> Todo discurso é parte de um processo discursivo mais amplo que recortamos e a forma do recorte determina o modo da análise e o dispositivo teórico da interpretação que construímos. Por isso o dispositivo analítico pode ser diferente nas diferentes tomadas que fazemos do corpus, relativamente à questão posta pelo analista em seus objetivos. Isto conduz a resultados diferentes (ORLANDI, 2002, p.64).

A função do analista do discurso é compreender e não interpretar discursos. Compreensão, na perspectiva de Orlandi (2004) consiste na explicitação do modo como

os discursos fazem sentido e esta compreensão, na AD, é política. Os próprios dados, na AD, não existem enquanto tal, uma vez que resultam de um gesto teórico do analista. O analista olha o texto na tentativa de compreender seu funcionamento enquanto objeto simbólico.

Análise de Discurso, na busca de um dispositivo analítico, tem como questionamento a constitutividade do funcionamento textual, *como,* distinto de *o quê.* O olhar da leitura se dará a partir de uma forma de entrada na formação discursiva, entre muitas possíveis, buscando as relações produtivas representadas a partir das marcas. Estas marcas são as formas de entradas que se fazem em cada recorte da formação discursiva. Em decorrência da importância das marcas para este procedimento analítico é fundamental, para a leitura, a tranqüilidade de um olhar aberto aos sentidos.

> "(...) analisar o maior número de marcas e de dados não significa compreender melhor o processo discursivo em questão. A relação entre um e outro é indireta, passa por mediações de diferentes naturezas e que são passíveis de explicações diversas.
> Dado um fato discursivo, um certo objetivo, o *corpus* será constituído através da reflexão sobre conceitos pertinentes para os objetivos da análise e pela sua sustentação em certos parâmetros metodológicos que visam garantir uma leitura não-subjetiva dos dados.
> O que se exige é essa sustentação teórica e a compatibilidade entre o recorte dos dados com os objetivos a que a análise se propõe". (ORLANDI, 1989, p. 32-33)

A AD traz em seu dispositivo analítico um conjunto de conceitos que permitem a um só tempo engendrar a análise, dando conta da interpretação - lugar do analista -, e da historicidade inscrita no próprio objeto enfocado. Daí se chegar ao conceito de condições de produção definido tanto como o contexto imediato, as circunstâncias da enunciação (sentido estrito), quanto como contexto sócio-histórico, ideológico (Orlandi, 1999). Dado que cada material exige de seu analista a atualização de conceitos pertinentes às questões que formule e ao seu encaminhamento pretendido, os

primeiros que a nós parecem essenciais são os de condição de produção do discurso, memória discursiva (interdiscurso), formação ideológica e formação discursiva.

Dispomos, então, de um aparato téorico complexo, composto por conceitos que se articulam engenhosamente numa 'rede' do discurso, composta de fios e furos operando com igual relevo; contamos com um dispositivo analítico, e tentaremos conseguir, assim, a partir dos recortes selecionados das entrevistas, produzir gestos de leitura muito particulares.

Nardi (2005) afirma que a construção do dispositivo analítico

> é feita a partir da definição da questão colocada pelo analista diante dos materiais de análise que constituirão o *corpus* a ser compreendido, tendo em vista o domínio científico a que o analista está vinculando seu trabalho. É com o auxílio deste dispositivo que o analista conduz sua análise e propõe uma forma de compreender seus dados (NARDI, 2005, p. 91).

Segundo Orlandi (2001), a análise pressupõe ainda duas etapas no contato do analista com o objeto. A primeira etapa constitui-se da passagem da superfície lingüística (o texto) para o objeto discursivo (a formação discursiva a ser observada). Em uma segunda etapa, o analista passa do objeto discursivo para o processo discursivo, observando a formação ideológica do discurso.

A fala das professoras, supostamente pautada pela objetividade, pretende ser uma narração fiel dos fatos vividos, sem a emissão de opiniões ou a formação de juízos de valores. Orlandi (2001) afirma, entretanto, que o discurso de forma geral não passa de uma intermediação entre o homem e a realidade. Sendo intermediação, o discurso é determinado pelas suas condições de produção, é a representação de dado momento histórico, sob a interpretação do sujeito.

CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 - O Projeto Institucional UNESP – Pedagogia Cidadã

Segundo dados do Centro Escolar de Educação de 2000, do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, o Estado de São Paulo conta com cerca de 167 mil professores que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental e, deste total, mais de 50% (mais de 88 mil) possuem apenas a formação em nível médio ou de magistério. Entretanto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96 (LDB), estabelece em seu parágrafo 4º do artigo 87 que, *"até o fim da década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço"*. Ou seja, pela interpretação desse parágrafo até o ano de 2006, todos os professores das redes estadual e municipal de ensino deveriam possuir o terceiro grau completo.

Essa determinação da LDB 9.394/96, localizada no Título IX Das Disposições Transitórias, só existirá até dezembro de 2007. Após essa data o artigo deixa de existir e a determinação legal será a do artigo 62, localizado no Título VI, Dos Profissionais da Educação, que diz:

> a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (LDB 9.394/96, art. 62)

A UNESP, por meio da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), veiculou o discurso de que o desafio de formar esses docentes era lançado a todos os profissionais da área da educação, e que a instituição faria sua parte lançando o projeto Pedagogia Cidadã. O

projeto, de um programa curricular (curso superior), em sua origem voltado para o aperfeiçoamento dos professores do ensino fundamental que atuam na rede municipal.

Concebido a partir da articulação entre a Universidade Estadual Paulista – UNESP, Prefeituras Municipais e o Governo do Estado de São Paulo, o Projeto Institucional UNESP - Pedagogia Cidadã, se propôs modificar o cenário da Educação Infantil e do Ensino Fundamental marcado em 2002, por um grande número de professores sem curso superior, que não tiveram acesso à Universidade.

O projeto objetivava através de atividades "inovadoras" permitir o acesso de professores da rede pública ao campo de conhecimento da Universidade Pública, dando a esses profissionais a formação prevista na legislação. No ano de implantação do projeto, 16 municípios aderiram ao mesmo perfazendo um total de 3.865 alunos matriculados. A pretensão era a de se formar cerca de 40 mil professores que já atuavam na educação pública das crianças. O projeto foi orçado em R$ 142 milhões e os recursos para implantação e manutenção do mesmo viriam de parceiras com prefeituras do Interior do Estado e do próprio governo estadual.

O curso inicialmente foi programado para ter uma carga horária de 3.390 horas/aula, sendo que a quantidade mínima de horas exigidas pelo Conselho Nacional de Educação é de 2,8 mil horas/aula. A seleção dos professores-alunos para ingresso no curso foi feita pela VUNESP, Fundação para o Vestibular da UNESP. No dia 8 de setembro de 2002, foi realizado o vestibular para o projeto, em 14 cidades de todo o Estado. Foram oferecidas 4.500 vagas nesse primeiro processo seletivo. Dos 4.508 inscritos no vestibular, 4.388 compareceram aos exames para serem inicialmente capacitados. "A abstenção foi de apenas

2,6%, o que demonstra a vontade dos professores de fazer o curso e o esforço das prefeituras para que o projeto seja bem-sucedido", comentou Ana Maria Freire, vice-coordenadora administrativa do "Pedagogia Cidadã", no Portal UNESP à época. O vestibular apresentou 60 questões de Conhecimentos Gerais e redação. Os resultados foram divulgados no dia 16 de setembro, as matrículas realizadas entre 26 e 28 do mesmo e as aulas tiveram início no dia 21 de outubro de 2002.

Estes professores teriam de freqüentar aulas diariamente, 24 horas semanais, e teriam de desenvolver atividades complementares, utilizando mídias interativas como internet e sistemas de vídeo e teleconferência. Um dos parceiros da UNESP, nesta empreitada, foi a Fundação Padre Anchieta, mantenedora da TV Cultura. Nas prefeituras dos municípios o programa foi veiculado como um projeto inovador e grandioso, que traz uma proposta social para solucionar um problema grave em nosso País: a necessidade de formar professores para a educação integral nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Muitas prefeituras aderiram ao projeto utilizando-o inclusive como plataforma eleitoral afirmando ter trazido a UNESP para o município. Por conta do artigo da LDB de 1996, os professores tinham medo de perder suas classes caso não obtivessem o certificado de conclusão de curso superior até o fim da década da educação. Receio descabido porque o parecer do Conselho Estadual de Educação (CEE) 556/98, aprovado em 21/10/98 sobre este assunto é taxativo. "O artigo 62 se insere no Título VI da LDB integrando, portanto, o corpo permanente da Lei". Ora, ao dizer que é *"admitida, como formação mínima para exercício do Magistério na Educação Infantil e nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade*

Normal", fica assente que, enquanto não houver alteração da Lei 9394/96, os estabelecimentos de ensino podem oferecer o curso Normal, sendo que os seus concluintes terão definitivamente o direito de lecionar nas quatro primeiras séries do ensino fundamental e na educação infantil, quando for o caso.

Em algumas prefeituras os custos do projeto foram repassados aos alunos através de mensalidades, desse modo o nome da UNESP, uma Universidade pública, foi de certo modo "privatizado". Em outros municípios os custos não foram repassados aos alunos, essa dualidade ocasionou desentendimentos políticos nos municípios que cobraram mensalidades. Alunos inadimplentes que foram impedidos de assistir aulas, conseguiram por meio de alvará judicial freqüentar as mesmas.

O objetivo do curso era formar professores com capacidade de análise e interpretação e com maiores subsídios para resolverem problemas pedagógicos. Esperava-se que ao final do curso, os professores-alunos fossem capazes de ler bem, entender bem e explicar muito bem, para que assim esses profissionais estivessem aptos a dar uma boa formação para seus alunos tendo em vista que a formação se basearia na reflexão permanente, no conhecimento construído a partir da prática do professor articulando a formação inicial à continuada.

Para alcançar esse objetivo o curso se propunha a oferecer, em teoria, uma metodologia de ensino composta de diferentes recursos pedagógicos e metodológicos tais como:

• aulas presenciais – sob a responsabilidade dos professores tutores nos ambientes de aprendizagem nas prefeituras;

• material de apoio teórico – cadernos de formação das diferentes áreas do conhecimento;

• teleconferências – geradas em estúdio da TV Cultura – SP e transmitidas, concomitantemente, para todos os ambientes de aprendizagem, versando sobre temas pontuais, relativos à área de formação e proferidas por docentes de notório saber;

• videoconferências – geradas em estúdios localizados nos pólos da UNESP, proferidas por mestres ou doutores da UNESP ou por educadores convidados, com igual titulação e reconhecida competência, com duração de 4 horas, ocorrendo em média duas vezes por semana;

• ambiente de trabalho em internet – com uma carga horária média de 12 horas semanais compreendendo atividades individuais e coletivas, podendo ser on-line (na plataforma educacional), off-line (com o professor) e de suporte (trabalho independente);

• vivências educacionais – envolvendo a prática de ensino e o estágio com duração total de 800 horas desenvolvidas ao longo do curso.

O curso previa aulas presenciais diárias com professores de turma (também chamados de professores tutores) capacitados pela UNESP, em espaços definidos pelas prefeituras. Duas vezes por semana, eram previstas videoconferências ministradas por professores da Universidade e outras instituições. Além das aulas de conteúdo científico, os

alunos deveriam participar de atividades culturais e práticas de ensino, e elaborar trabalho de conclusão de curso. Para viabilizar o funcionamento desse processo, docentes e técnicos administrativos da área de Informática foram contratados para as atividades desenvolvidas.

A fim de dar suporte à didática do Pedagogia Cidadã, foram elaborados 26 Cadernos de Formação, pelo Comitê Técnico Científico do Programa, coordenado pela professora Mariana Broens, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), campus de Marília. Eles foram divididos em três grandes áreas. A primeira delas é a de Formação Geral, em que são abordados temas como filosofia, sociologia e antropologia, história da educação, psicologia da educação etc.

Na segunda área, denominada Conteúdos e Tratamentos Metodológicos, são focalizados tópicos como métodos de pesquisa na educação, alfabetização, língua portuguesa e literatura, história, geografia, matemática, educação física, ciências e saúde, vivências artístico-pedagógicas etc. Finalmente, na Gestão da Unidade Escolar, os conteúdos estão voltados para supervisão escolar, legislação educacional, gestão curricular e avaliação escolar da aprendizagem, entre outros aspectos.

Em 2005, no Jornal da UNESP a Pró-Reitora de Graduação e coordenadora geral do projeto Sheila Zambello de Pinho argumenta que “Além de melhorar a qualificação dos professores das séries iniciais, o Pedagogia Cidadã proporciona desde já condições mais equilibradas aos alunos provenientes da escola pública na futura disputa por uma vaga na universidade pública”.

Na mesma publicação, João Cardoso Palma Filho, diretor do Instituto de Artes (IA) e coordenador-adjunto do Pedagogia Cidadã, ressalta que, ao entrar em vigor, em 1996, a LDB determinou que os docentes de todos os níveis de ensino deveriam ter formação universitária, a partir de 2006. Segundo Palma, sem a solução oferecida pela UNESP, muitos professores não teriam condições de se adequar à LDB. "Com o salário que ganham na rede pública, eles não poderiam pagar a mensalidade da universidade privada, além do transporte para fazer um curso de graduação em outro município", acrescenta.

Em relação às críticas que o "Pedagogia Cidadã" recebe quando comparado à outros cursos tradicionais de Pedagogia da UNESP, Palma Filho destaca: "É um programa temporário, criado para o atendimento de uma demanda específica e diferenciada, ou seja, a formação de professores para atuar nas séries iniciais do ensino", explica. "Essa proposta, portanto, difere dos outros cursos da UNESP, que formam pessoal para pesquisa ou ensino universitário."

O processo vivenciado no Projeto Institucional UNESP – Pedagogia Cidadã, se mostrou para a pesquisadora, que atuou neste projeto como professora tutora, e seus alunos bastante original. Tratava-se de um programa experimental, uma parceria entre a UNESP e as prefeituras conveniadas na qual todos eram construtores. Uma construção reclama compreensão, participação, confiança e principalmente, compromisso. Foi ressaltado em todos os seminários de capacitação freqüentados pela professora tutora (em média um a cada 35 dias) a necessidade de tolerância e boa vontade para a construção de relações sólidas entre os participantes do mesmo. O sucesso do trabalho dependia, entre outros fatores, das relações firmadas entre os participantes.

Tanto por parte dos alunos como por parte da professora tutora, era esperado que gradativamente fossem incorporados os recursos pedagógicos e metodológicos, mas, enquanto isso não ocorria, cabia á professora tutora empregar procedimentos que facilitassem o desenvolvimento das atividades procurando obter o melhor aproveitamento possível. Fazia-se essencial levar em conta que os textos com os quais se trabalhava mostravam grande relevância para a formação dos profissionais da educação, contudo os textos eram muito complexos. Ao mesmo tempo cabia à professora tutora observar e respeitar o estágio de formação em que estava o aluno, também era importante frisar ao aluno que o seu esforço era imprescindível para a consolidação de procedimentos de estudo consistentes e que o desenvolvimento individual num curso dessa natureza, está fortemente ligado ao desenvolvimento coletivo.

À professora tutora, que convivia com a mesma turma de alunos 6 dias por semana, 4 horas por dia, cabia desempenhar várias funções dentro da sala de aula, principalmente:

a) atuar na organização do trabalho pedagógico da turma e na condução das atividades incluindo não apenas o cumprimento das tarefas propostas, mas a busca de diferentes estratégias de aprendizado;

b) atuar como orientadora e facilitadora de leitura. A professora não era especialista em todos os conteúdos que foram tratados, seu papel era de mediadora e não de dona do conhecimento, tinha a incumbência de articular o trabalho em grupo na busca de significações individuais e coletivas;

c) atuar como mediadora entre alunos, orientador e coordenador de pólo. Mais do que um porta-voz dos alunos, o professor necessitava ter sensibilidade para sintetizar questões que potencializavam a articulação do grupo;

d) observar, em conjunto com o orientador, a progressão dos alunos no decorrer do curso;

e) realizar funções administrativas, como o controle sobre a presença da turma, além de questões burocráticas ligadas à vida acadêmica dos alunos. Era a partir das informações da professora tutora que o orientador e coordenação geral tomavam posições e decisões relacionadas à turma.

Além do professor tutor, cada turma de alunos possuía um professor orientador e cada município um coordenador de pólo.

Ao professor orientador desempenharia pedagogicamente duas grandes funções: acompanhar a evolução acadêmica da turma (através da aferição de rendimentos em provas, trabalhos e através de seus contatos com a classe) e orientar individualmente os alunos em seus projetos de pesquisa. O desenvolvimento do processo pedagógico, por parte do professor tutor em sala de aula, deveria ser acompanhado de perto pelo orientador, podendo ele intervir quando julgar necessário. Assim sua ação também poderia se dar para a solução de questões pedagógicas mais gerais, como dinâmica de trabalho, questões conceituais etc. Desse modo, em linhas gerais, ao professor orientador cabia:

a) ser o primeiro ponto de contato do professor, o início para as informações e solução de problemas e dificuldades que deveriam seguir os seguintes canais: aluno, professor tutor, orientador, coordenação de pólo.

b) conhecer bem o material impresso e a dinâmica do curso - videoconferência e programas de e-larning.

c) cobrar dos professores tutores, relatórios (quinzenais) de modo a oferecer subsídios para que os mesmos (orientadores) pudessem elaborar os seus à coordenação.

d) comparecimento às reuniões convocadas pela coordenação, a pontualidade na entrega dos relatórios e de todos os dados da turma sob sua responsabilidade quando pedido pela coordenação.

e) visitar o seu ambiente de aprendizagem sempre que se fizesse necessária sua presença, mantendo contatos com os alunos em classe.

f) orientação dos trabalhos de conclusão de curso, estimulando o aluno a buscar um tema de pesquisa dentro de seu próprio ambiente de trabalho.

g) dar atendimento individual ao aluno durante a orientação do trabalho.

h) a correção de provas, (de acordo com a orientação geral dada, essa tarefa era exclusiva do orientador).

Na prática as tarefas do professor orientador, em muitos municípios, foram repassadas ao professor tutor. Por um motivo à princípio simples, mas que observado em

profundidade, demonstra que talvez essas funções atribuídas ao professor orientador não devessem ser realmente desenvolvidas por ele. Muitos professores orientadores estavam estabelecidos numa distância que inviabilizaria essa dinâmica. Apenas a título de exemplo, haviam professores orientadores estabelecidos no campus da UNESP de Bauru cujas turmas estavam no município de Peruíbe, Apiaí, Itapeva, Praia Grande etc. Outro fator é que muitos dos professores orientadores não possuíam nenhuma formação em Educação. O pólo de Jaboticabal (unidade universitária da UNESP com tradição na área de agrárias e que só recentemente, em 2002, implantou em seu campus o primeiro curso de licenciatura - Licenciatura em Ciências Biológicas), por exemplo, era responsável por 263 alunos do projeto nas cidades de Sorocaba (174 alunos) e São Miguel Arcanjo (89 alunos).

Estas condições de trabalho associadas à carga horária que os professores orientadores já possuíam em suas unidades universitárias, contribuíram para em muitos municípios o professor tutor, acumulasse de forma velada, as funções do professor orientador, inclusive orientando os trabalhos de fim de curso.

O coordenador de pólo tinha sob sua responsabilidade a organização e o acompanhamento das atividades de todos os profissionais envolvidos em seus respectivos pólos. A ele cabia a solução e o encaminhamento de questões administrativas do programa, incluindo aspectos de infra-estrutura. Ele era responsável pela mediação entre as turmas, a prefeitura e a coordenação geral do projeto. Também a ele deveriam ser reportadas questões acadêmicas tais como listas de presença, questões relativas à vida acadêmica dos alunos etc.

No projeto haviam ainda dois outros “tipos” de docentes envolvidos, o professor conferencista – docente da UNESP ou por ela convidado para as videoconferências e

teleconferências – e o professor assistente – docente que acompanharia e orientaria os alunos via ferramenta de aprendizagem. No município no qual a pesquisadora atuou como professora tutora, como já foi reportado, a ferramenta de aprendizagem nunca foi utilizada pelos alunos, embora a prefeitura tenha feito o investimento exigido pela UNESP na compra de equipamentos e na contratação do estagiário de apoio para a utilização dos recursos tecnológicos. A turma se formou sem que o projeto Institucional UNESP – Pedagogia Cidadã disponibilizasse o recurso aos alunos.

5.2 - Os Sujeitos e Sua História

Orlandi (2000) afirma que a história traz em si a ambigüidade do que muda e do que permanece. O homem que produz a linguagem é um homem social e histórico e não pode ser visto dissociado de sua história e do contexto no qual está inserido. Não há um só sentido, muitos são os sentidos possíveis e por conta disso é levado em consideração na Análise do Discurso as condições de produção dos discursos, porque em certas condições de produção haverá a dominância de um dos sentidos. *"O que existe é um sentido dominante que se institucionaliza como produto da história"* refletirá Orlandi (2000), porém, no processo de interlocução, os sentidos se recolocam a cada momento, de modo múltiplo e fragmentário e desse modo faz-se essencial ver o falante como alguém que professa um discurso atravessado pelo social, pelo coletivo, pelo interacional, pela história, pelo processo de produção, pelo sujeito.

Por esse motivo a partir de então será feita a tentativa de caracterizar os sujeitos envolvidos nessa investigação, atentando para as características do processo de ensino vivenciado e as relações estabelecidas com a professora.

Dos 45 alunos inicialmente matriculados, 6 alunos desistiram do curso logo no início do processo, portanto, na sala de aula haviam 37 alunos.

Destes 37 alunos, 6 pertenciam ao sexo masculino e 31 ao sexo feminino. A Faixa etária da turma variava de 18 a 54 anos de idade, estando a maior parcela da turma – 8 alunos – situada entre a faixa etária de 36 a 40 anos. Do total de alunos, 26 eram casados.

Embora o projeto pedagógico do curso contemplasse uma formação especial porque levava em conta a prática docente, a turma com a qual trabalhei possuía um perfil variado: numa sala de 45 alunos inicialmente matriculados, conviviam professores de Ensino Fundamental de séries iniciais, estagiários de turmas de séries iniciais, monitores de pré-escola, recreacionistas de creche e berçaristas, professores de Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), bem como alunos egressos do ensino médio que nunca haviam lecionado (alguns que cursaram o colegial normal, outros cursaram magistério e outros técnico em contabilidade, técnico em rádio e técnico em computação), policiais militares, comerciantes e donas de casa. Essa diversidade ao mesmo tempo em que se mostrou bastante enriquecedora e permitia uma abordagem abrangente às questões relacionadas à educação na infância, era também um entrave quando se considera que, dentro da turma, havia alunos que apenas desejam o certificado de conclusão de curso para ascender profissionalmente.

Desse modo, na sala de aula havia apenas 16 professores, os outros participantes eram compostos por sujeitos que possuíam as mais distintas profissões (4 policiais militares, 1 técnico em informática, 1 vereador, 1 costureira, 5 comerciários, 6 funcionários da prefeitura) e ainda havia 3 alunos que não trabalhavam. Esses dados relativos à caracterização da turma foram obtidos no primeiro dia de aula, 21 de outubro de 2002. Nesse dia os alunos assistiram um vídeo institucional no qual o Pró-Reitor de Graduação à época Wilson Galhego Garcia, apresentava o projeto e dava boas vindas aos alunos. Após o vídeo, os alunos preencheram um questionário, - solicitação contida no caderno de atividades - no qual deveriam se apresentar. Nesse questionário as perguntas se referiam a: formação, porque sua opção pelo magistério, há quanto tempo atua nele, há quanto tempo não freqüenta escola como aluno, porque está fazendo o curso, se tem algum curso de formação (sim, não qual). Os alunos, nesta mesma noite, ainda fizeram uma redação na qual deveriam expor quais eram suas expectativas em relação ao curso.

Dos 37 sujeitos, 19 fizeram colegial com habilitação em magistério, 10 fizeram colegial sem habilitação especifica, 1 fez colegial com habilitação em técnico de informática e em rádio e 7 realizaram colegial com habilitação em contabilidade.

De um modo geral, os alunos professaram na redação, realizada no primeiro dia de aula, que desejavam realizar o curso para "aprofundar ou adquirir conhecimentos", obter melhor colocação no mercado de trabalho, ter uma profissão, oportunidade de ascender na carreira. Dos 37, apenas 13 disseram que faziam o curso para "se tornar um bom professor".

Tanto os questionários, quanto as redações dos alunos foram entregues para a coordenadora de pólo porque seriam utilizados como referência nos encontros com os

professores orientadores, com vistas a permitir ajustes específicos para cada sala no conjunto da programação. Deste modo, não serão encontrados no anexo deste trabalho esses questionários e redações, mas como havia a instrução dada no primeiro seminário de capacitação, para que a professora tutora construísse na lousa com os alunos, categorias amplas a partir das respostas dadas tanto nos questionários como nas redações, com o objetivo fundamental de o grupo evidenciar quais eram as suas expectativas coletivamente, é utilizado nesse levantamento da história dos sujeitos, o resultado dessa categorização.

À medida que o curso foi sendo desenvolvido, foram estabelecidas relações afetivas dentro da sala de aula entre a professora tutora e os alunos. Essas relações afetivas faziam com que os alunos vissem a professora ora como professora, a autoridade detentora do saber, aquela que sabe, aquela que determina freqüências e notas, organiza e gerencia a aula e ora como aquela que aprende com eles, companheira de aulas - aluna - , que possui dúvidas e busca soluções. Então, desta forma, ao conversar com a professora, dependendo do contexto da situação, ora os alunos se referiam a alguém igual, alguém que dividia angústias e alegrias e ora a alguém diferente deles, alguém que deveria resolver os problemas encontrados.

Em relação aos problemas, muitos fugiam à capacidade da professora de resolvê-los, como por exemplo, a demora em iniciar as videoconferências (que só se efetivaram precariamente mais de um ano após o inicio do curso), a ausência da plataforma educacional (que nunca entrou em funcionamento mesmo quando após 2 anos do início do curso a prefeitura instalou os micro computadores), a dinâmica de aulas desenvolvidas pelos teleconferencistas e videoconferencistas (aulas essencialmente expositivas sem atividades diferenciadas que favorecessem a interação entre os alunos e entre alunos e conferencistas),

dificuldade dos textos teóricos e falta de articulação de muitos destes com o cotidiano de sala de aula, problemas políticos relacionados à gratuidade ou não do curso, entre outros problemas cotidianos. Estes problemas necessitavam de um dispêndio de atenção e energia muito grande por parte da professora tutora e dos alunos e serviu como ponto de união entre as partes envolvidas. A maneira como todos se posicionaram frente aos problemas auxiliou na criação e manutenção de laços afetivos efetivos entre professora tutora e professores-alunos, favorecendo o livre diálogo entre eles.

Devido ao fato da formação da professora tutora ser em Licenciatura em Ciências Biológicas, com mestrado em Ensino de Ciências, havia uma expectativa por parte dos alunos de como seriam as aulas desse conteúdo. Todos os cadernos de formação das três grandes áreas (Conteúdos e Tratamentos Metodológicos, Formação Geral e Gestão da Unidade Escolar), traziam conteúdos de grande relevância para a formação do profissional da educação mas a dinâmica de trabalho com estes era precária, pela dificuldade de professora tutora e alunos compreenderem alguns textos, pela falta de estrutura adequada (videoconferências, teleconferências e plataforma educacional) ou ainda pela desautorização, nos seminários de capacitação, da professora tutora em cumprir o papel de professora.

Os alunos acreditavam que essas aulas diferentes porque nesse momento estariam frente a uma “especialista”, algo não ocorrido em nenhum dos outros cadernos de formação e, os alunos professores, ansiavam por técnicas e novas “receitas de ensino” vindas de alguém que eles acreditavam que efetivamente conhecia o conteúdo e que estava próxima a eles. Por mais que nos cadernos anteriores tivesse sido enfatizado que não era essa o objetivo do curso, que a professora tutora era apenas facilitadora de leitura, os alunos demonstravam se sentir

felizes por finalmente ter acesso a um “professor de verdade” (que estava fora do aparelho de televisão), perto deles e não um facilitador de leitura.

Pode-se inferir que a dinâmica desenvolvida em sala de aula pela professora tutora e seus alunos, ao longo de 2 anos de curso, não correspondeu às necessidades do profissional docente. Os moldes nos quais foi desenvolvido o curso, contribuíram para a formação de professores limitados à função de técnicos de ensino, relegados a um papel cada vez mais secundário e alienado. À medida que, nos moldes em que o curso se desenvolveu de verdade, os alunos foram reduzidos a “respondedores de questionário”.

O discurso veiculado no curso acerca do novo papel docente, estava desconectado do modelo de formação adotado visto que na prática a aprendizagem daquele que ensina, foi desconsiderada.

Nem mesmo o propósito de atualizar os docentes sobre os conteúdos das matérias que eles deveriam trabalhar com seus alunos (se fosse esse o propósito oculto) ou de auxiliá-los na reflexão acerca das possibilidades de tratamento didático-metodológico para o conteúdos das diferentes disciplinas foi desenvolvido a contento; exceção feita aos cadernos de formação de Língua Portuguesa e Alfabetização, que associavam à todo momento teoria-prática, conteúdo a ser sabido e conteúdo a ser ensinado bem como os pressupostos epistemológicos do ensino daqueles conteúdos (os cadernos de formação de Língua Portuguesa e Alfabetização possuíam uma visão de professor, de aluno, de ensino e de aprendizagem diferente dos demais cadernos nos quais se observava uma preocupação apenas com a transmissão de conteúdos específicos da área).

Como já foi dito, os cadernos traziam conteúdos de grande relevância para a formação do profissional de educação, contudo a filosofia ao qual estavam subordinados, o modo como foram agrupados nos cadernos de formação, as orientações que os professores tutores recebiam nos seminários de capacitação que delimitavam a abordagem em sala de aula não favorecia a formação de um professor crítico e reflexivo.

Nos seminários de capacitação, com duração de uma dia e meio, ocorridos no município de SP, sempre no fim de um caderno e início de outro, os professores tutores tinham aulas expositivas sobre os textos, e nestas era reafirmado a todo instante que o professor tutor não deveria ensinar ou dar aulas sobre o texto porque não possuía "competência técnica para tal", a função que deveria ser desempenhada em sala de aula pelo professor tutor era a de "facilitador de leitura", termo repetido à exaustão em todos os seminários de capacitação.

Acredita-se que por esse motivo, havia uma expectativa por parte dos alunos e da professora tutora em relação ao caderno de Ciências e Saúde. Eles porque teriam uma professora e ela porque poderia sair com propriedade do papel de "facilitadora de leitura".

Quando em agosto de 2004, quase dois anos após o início do curso, chegou às mãos dos alunos o caderno de Ciências e Saúde, a visão veiculada por este era diferente da visão de Ciência e de Ensino de Ciências da professora tutora e por ter ela deixado isso claro aos alunos, eles se desinteressaram das videoaulas e teleconferências mais que de costume. O caderno em questão não tratava do Ensino de Ciências nas séries iniciais, que era o que os alunos desejavam e necessitavam, o caderno era composto de treze textos que abordavam conteúdos específicos da Ciência escritos por profissionais que eram geólogos, químicos, astrônomos, nutricionistas, engenheiros, etc., que abordavam a formação técnica, conteúdos de

Física, Química e Biologia que compõem a disciplina Ciências, mas os associava aos pressupostos teóricos metodológicos da área. Os textos constantes do caderno de formação de Ciências e Saúde foram:

1- **Considerações sobre a Ciência** (11p.) de Mauro Carlos Romanatto – o texto enfatiza a ciência como um modo de pensar originário da visão de mundo que se construiu e se consolidou na Europa e que alterou de forma significativa a relação do ser humano com o mundo natural e também com a sua cultura. Apresenta, de forma breve, os primórdios do conhecimento organizado de base aristotélica e se concentra no pensamento científico que tomou corpo na sociedade moderna, mostrando assim, suas características de pensamento aberto com base articulada no racionalismo e no empirismo.

2- **O céu ao alcance de todos** (13p.) de RamachrisnaTeixeira – o texto mostra o valor das observações para a construção e o entendimento do mundo físico. Toma o céu como local de atenção e encaminha o leitor para observá-lo e registrar as alterações que nele acontecem tanto durante o dia como durante a noite. Nessas observações pode-se compreender os movimentos aparentes dos astros celestes e, com isso, também entender como o ser humano construiu modelos de explicações da arquitetura do mundo, mais tarde de seu funcionamento e, atualmente, de sua origem.

3- **Um passeio pela Terra** (14p.) de Miguel Ruiz – o texto faz uma abordagem de característica geológica para o entendimento dos

processos que ocorrem naturalmente e daqueles que são provocados pela intervenção do ser humano. O autor descreve a evolução da maioria dos ciclos que se processam na Terra e também procura enfatizar o nível de risco das intervenções humanas desmedidas para a manutenção e o prosseguimento desses ciclos. O texto oferece subsídios para que possam ser introduzidos os procedimentos e as grandes questões sob o domínio da geociências.

4- **Movimento no dia-a-dia** (9p.) de RamachrisnaTeixeira, Luciano F. Silva e Edson C. Inforsato – o texto concentra a narrativa na idéia e no conceito de movimento. Entendem os autores que por meio desse conceito consegue-se abordar outros conceitos nucleares para se entender a manifestação do mundo físico como os conceitos de referencial, de equivalência dos referenciais, de inércia, simetria etc. Com isso pode-se entender a luz, o som e outros fenômenos. Os movimentos cíclicos também são abordados e exemplificados na descrição da construção de calendários.

5- **A Química e suas transformações** (16p.) de Luiz Antônio A. de Oliveira – o texto mostra por meio de exemplos, exercícios e ensino de conceitos, a necessidade de se compreender os processos químicos naturais e artificiais para que o ser humano saiba de sua vantagens e desvantagens para a sua vida. Para o autor, uma formação científica de qualidade é condição sine qua non para uma vida melhor e esta

não poderá prescindir do conhecimento químico, pois ele permeia todas as ações de nossa vida.

6- **O domínio do conhecimento em Biologia** (10p.) de Aureluce Demonte – o texto aborda a biologia desde os seus primórdios até o final do século XX, mostrando assim que a ciência se constrói por dois movimentos: a ruptura com modelos consolidados e a acumulação posto que a própria ruptura se nutre da acumulação.

7- **O homem e o meio ambiente** (10p.) de Luciana Guida Lopes Hein e Henrique Pereira Ruffino – o texto aborda a tônica da relação que se estabelece entre a constituição de nossa civilização e os recursos provenientes do meio natural. Assim os autores tecem considerações sobre as formas de nos organizarmos como sociedade e o uso dos recursos, a água, os minerais e o ar.

8- **Pensando a poluição: o lixo** (6p.) de Luiz Vitor S. Sacramento – o texto aborda o lixo como subproduto de nossa civilização que, pelos meios alcançados, exacerbou o consumo de recursos naturais, gerando, assim, resíduos e ambientação inóspita que exigem muito mais conhecimento e uma nova tomada de consciência a respeito dessa relação homem-natureza.

9- **A Química a tecnologia e a poluição** (5p.) de Luiz Antônio A. de Oliveira – o texto aborda a má compreensão do uso dos conhecimentos científicos e da aplicação da tecnologia na obtenção de meios úteis ao homem.

10- **Saúde e alimentação** (5p.) de Aureluce Demonte – o texto trata dos alimentos como base de constituição e de manutenção de nosso organismo e a partir daí explicita a classificação dos alimentos segundo a sua função.

11- **Hábitos alimentares e saúde bucal** (5p) de Juliana Álvares D. B. Campos – no texto a saúde bucal é tomada como objeto e, assim, a autora relaciona as interações entre alimentação e o nível de saúde bucal.

12- **Ciência de tecnologia** (8p.) de Edwil A. L. Gattás – o texto tem por objetivo explicitar os caminhos que o ser humano tem empreendido, nas última décadas, na aplicação e no desenvolvimento do próprio conhecimento científico. Aponta para as descobertas e as aplicações tecnológicas no campo da biologia molecular e da genética, posto que o DNA, genoma, clone, células tronco e outros são termos utilizados com muita freqüência nos meios de comunicação.

13- **Ciências no ensino fundamental** (10p.) de Maria Cristina Sensi Zacul – no texto a autora se reporta aos PCN como referencial curricular da nossa escolaridade básica com o propósito de mostrar ao professor maneiras e processos de conduzir uma educação científica.

Os textos acima citados vem acompanhados de questões ao fim de cada um, questões do tipo: “Quais são as principais características do modelo heliocêntrico?”. A resposta a é questão é encontrada de modo direto no 67º parágrafo do texto “O céu ao alcance

de todos", bastava copiar a resposta e passar para a leitura do próximo texto. Os alunos nunca liam fora da horário de aula.

Desta forma, devido a insatisfação da professora tutora e dos alunos, a professora modificou as suas estratégias de trabalho com os alunos no caderno de formação Ciências e Saúde, abordando os conteúdos contidos nele e outros que não foram abordados, como os textos: "Necessidades formativas do professor de Ciências" de Carvalho e Gil Pérez (1995), "Como desenvolver a educação em Ciências nas séries iniciais" e "O significado da experimentação numa abordagem construtivista: o caso de ensino de Ciências" de Moraes e Borges (1998) e o texto "Alguns pressupostos sobre o ensino aprendizagem de Ciências" de Carvalho et al (1998), dentre outros levados pela professora e que poderiam ser lidos e discutidos pelos alunos casos eles se interessassem para fundamentar teoricamente as atividades que foram propostas pela professora, com vistas ao processo de elaboração e reelaboração do conhecimento pelos professores alunos e pela criança frente ao conteúdo de Ciências.

Foram propostas estratégias nas quais os alunos em grupos deveriam elaborar aulas e projetos na qual a transposição didática desses conteúdos estivesse presente.

Os temas contidos no caderno de formação foram sorteados aos grupos de alunos e a professora tutora disponibilizou material didático-pedagógico para que os alunos pudessem pesquisar e elaborar suas aulas. À medida que tinham dúvidas sobre o conteúdo se dirigiam a professora que os estimulava à pesquisa e reflexão sobre o conteúdo científico, auxiliando-os na elucidação das dúvidas e propondo problemas. Do mesmo modo, quando surgiam dúvidas pedagógicas de abordagem do conteúdo científico nas diferentes faixas etárias, professora e

alunos discutiam e organizavam as idéias surgidas a partir da problematização, levando sempre em consideração os referenciais do ensino de Ciências que foi disponibilizado aos alunos, pela professora, referenciais estes que não estavam contidos no caderno de formação.

Ao fim desse processo os alunos apresentaram seus trabalhos que foram filmados em vídeo pela professora. Foi observado que embora os alunos tenham pesquisado tanto o conteúdo da Ciência quanto o de Ensino de Ciências e tenham discutido e refletido em grupo, no momento de preparar e apresentar a aula, houve uma tendência generalizada de escolha da metodologia expositiva do conteúdo, mesmo entre aqueles que elaboraram experimentos simples, a escolha foi pela demonstração do experimento.

Torres (1999) diz que "(...) as instituições e os programas de formação docente têm sido a melhor "escola de demonstração" da escola de transmissão, autoritária, burocrática, que desdenha aprendizagem"; construir uma escola diferente implica, sob esse ponto de vista, um compromisso prioritário com a transformação do modelo tradicional de formação docente: não se pode exigir que docentes realizem em suas aulas o que não vem aplicando em sua própria formação. Trata-se pois de uma questão de coerência entre o que os educadores aprendem (e como aprendem) em suas aulas, tanto no que se refere a conteúdos quanto a enfoques, métodos, valores e atitudes.

Alguns alunos que atuavam na rede de ensino comentavam durante o desenvolvimento desse trabalho que era impossível desenvolver uma aula diferente de ciências nas salas de aula deles, outros, ao contrário, traziam relatos de suas aulas demonstrando sim, que era possível realizar uma aula para crianças que fugisse do esquema expositivo: *"lousa, giz, fala do professor"* privilegiando a ação intelectiva do aluno. Alguns demonstravam nas

suas ações em sala de aula, em suas falas, que o ensino de Ciências *"é isso aí e pronto"* e que a importância maior residia em ensinar matemática e língua portuguesa visto que o aluno *"não vê motivo na ciência"*.

Essa postura manifesta por uma parcela de alunos na sala de aula, chamou muito a atenção da professora, essa postura deles não havia sido manifesta com os outros componentes curriculares (História, Geografia, Língua Portuguesa, Matemática etc), mas foi claramente manifesta em relação às Ciências. Acredita-se que isso tenha se dado pelo fato de apenas no caderno de Ciências e Saúde ter havido um posicionamento crítico em relação ao conteúdo por conta da professora tutora e dos alunos. Nos outros cadernos a professora se colocava junto aos alunos como leitora, intérprete e "respondedora de questionários", sendo que ambos não possuíam sequer conhecimento se as respostas dadas às questões propostas no fim de cada texto, estavam corretas ou não. Não havia um norteador das possíveis respostas e nos momentos em que a professora tutora por não possuir efetivamente conhecimentos sobre o assunto abordado em outros cadernos de formação (principalmente os de Formação Geral), enviou e-mails aos autores dos textos, na tentativa de elucidar suas dúvidas e a de seus alunos, esses não foram respondidos. Deste modo, havia nos cadernos anteriores uma cobrança menor por parte da professora tutora em relação ao conhecimento crítico dos conteúdos. A preocupação era com a avaliação, verdadeiros momentos de terror para todos. As avaliações eram elaboradas pelos coordenadores do caderno de formação e deveriam ser corrigidas pelos professores orientadores, atores que não possuíam a dimensão de como foi desenvolvido o conteúdo em sala de aula, de quais dúvidas, avanços ou retrocessos ocorreram.

No caderno de Ciências e Saúde, por conta da professora tutora ter se sentido mais segura em relação ao conteúdo abordado e ter se posicionado de modo crítico , abandonando o questionário do material do aluno e elaborando junto a eles atividades que exigiam maior reflexão e discussão, os alunos, embora tenham se envolvido mais no processo, se sentiram mais cobrados pela professora tutora, houve conflito advindos dos maiores questionamentos da professora tutora em relação à produção dos alunos e eles justificavam suas dificuldades frente às questões colocadas pela professora tutora, desmerecendo ou minimizando a necessidade do ensino de Ciências nas séries iniciais e enaltecendo ou reforçando a importância do ensino de Língua Portuguesa e Matemática para as crianças.

5.3 – As Entrevistas

Considerando necessário retomar e aprofundar o próprio conceito de saber, Tardif (2000) apresenta três novas possíveis abordagens: a) articular subjetividade e cognição *"saber alguma coisa é possuir uma certeza objetiva racional";* b) basear-se numa concepção *"assertória e proporcional",* onde o saber é *"juízo verdadeiro, isto é, o discurso que afirma com razão alguma coisa a respeito de alguma coisa"* e c) assumir o conceito de *"saber que se desenvolve no espaço do outro e para o outro",* sendo então o saber *"uma atividade discursiva que consiste em tentar validar (...) uma proposição e uma ação"*

Nesse trabalho Tardif identifica nas três concepções a associação da natureza do saber a exigência de racionalidade, ora no ato de julgar, ora em argumentações, isto é, racionalizações. Destaca, com isso, a importância do discurso e conclui por um conceito de saber, que envolve *"unicamente os pensamentos, as idéias, os juízos, os discursos, os argumentos que obedeçam a certas exigências e racionalidades"* (TARDIF, 2000, p. 199).

Valoriza assim, intrínseca relação entre saberes e discursos, assinalando compreender os saberes dos professores como “discursos e atos”.

Levando-se em consideração que não há transparência nos discursos , que não há sentido sem interpretação (Orlandi, 2001) e que a finalidade do analista de discurso não é interpretar mas compreender como um texto produz sentido, buscaremos não o que o texto, discurso das professoras, quer dizer, mas como ele funciona. Nesse sentido, defendemos que não há clara transparência na relação entre o saber do professor e sua atividade. Mergulhamos na leitura das entrevistas, na busca de elementos que nos permitissem a identificação de que saberes estes professores veiculam em seus discursos, ou ainda, qual o sentido que atribuem a sua prática, tendo em vista que Tardif (2000) defende que a consciência profissional docente é delimitada pela sua própria experiência e história de vida, bem como pelas contingências da própria prática. Começamos nosso percurso pelas manifestações discursivas dos professores 1, 2, 3 e 4.

A professora 1, 39 anos, atua há 16 anos como professora, sendo 9 anos na instituição de ensino atual. À época da entrevista possuía uma carga horária de 30 horas-aula semanais em uma escola municipal, com uma turma de terceira série que continha 30 alunos em sala de aula, no período matutino.

No momento em que a professora 1 é inquirida sobre como é seu ensino de ciências, como ela trabalha a disciplina de ciências em suas aulas e porque trabalha dessa maneira, o foco da questão é a professora como sujeito. Esperava-se que o sujeito tomasse para si o local de ator principal e se colocasse como tal. Os enunciados estão mergulhados em situações ideológicas que permeiam as circunstâncias históricas em que temos de distinguir o

sujeito do discurso que é constituído pela forma ideológica da forma-sujeito, como diz Pêcheux:

> *É impossível analisar um discurso como texto, enquanto superfície fechada em si mesmo, mas é necessário referi-lo ao conjunto de discursos possíveis a partir de um estado definido das condições de produção. Ou seja, é preciso tomar o texto como discurso, enquanto estado determinado de um processo discursivo (PÊCHEUX, 1998, p. 59)*

Por isso, para compreender o discurso da professora 1 é preciso resgatar as marcas textuais e a seqüência discursiva de referência. Marcas como a de "concreto" que a professora usa para caracterizar a disciplina Ciências, marca que diz para a professora o porque dos alunos demonstrarem uma postura favorável frente à disciplina.

A professora 1 não se coloca no centro de seu discurso embora a questão sugira que assim se proceda, ela coloca em um primeiro momento como sujeito o aluno, apoiado na disciplina:

"A disciplina de ciências é uma disciplina assim que você... tem oportunidade de levar os alunos a vivenciar no concreto, as experiências. Então, é uma disciplina que causa uma certa curiosidade pros alunos eles gostam dessa disciplina, desde que seja dada não caindo naquele negócio de texto-questionário-texto-questionário, desde que você consiga assim...é...ah, dar vida pra matéria, os alunos mergulham, porque até pra gente é... uma disciplina assim que... as vezes tanta coisa que a gente ainda não sabe, que a gente quer aprender imagina eles ..."

Apoiada no seu aluno, é que a professora começa a se colocar agora como sujeito que também aprende, ela se faz sujeito através do aluno e significa sua prática pedagógica amparada nele, a professora 1 mobiliza conhecimentos a partir de sua prática e desse modo se coloca como sujeito:

"(...) a vontade que eles também tem de aprender, e muitas perguntas que eles fazem, eu mesma já fiquei bastante vezes sem resposta, de ter que chegar e perguntar pra alguém: como que é isso como que é aquilo que é tudo tão... diferente né? Tudo tão...assim às vezes até muito complexo".

O ato de conhecer exige de professores e alunos não apenas objetos de conhecimento, mas que se coloquem como sujeitos que sejam intérpretes e autores do conhecimento. Retomando Charlot (2000) só há saber se o professor se coloca como sujeito. Para o autor o saber é produzido no confronto existente entre o sujeito e sua atividade com ele mesmo e com os outros sujeitos da prática educativa, bem como com os outros saberes relacionados à sua profissão. O discurso pedagógico pode auxiliar ou deter esse processo de se colocar como sujeito do conhecimento; se houver por parte do professor uma opção pelo discurso pedagógico do tipo autoritário, haverá uma aproximação dos processos parafrásticos da linguagem, de acordo com Orlandi (2003) nesse processo a reversibilidade tende a zero, o discurso é circular, institucionalizado, neutro – que transmite informação – e não há sujeito. Se houver por parte do professor uma opção pelo discurso pedagógico do tipo polêmico, haverá um afastamento dos processos parafrásticos de linguagem e aproximação dos processos polissêmicos, uma polissemia controlada. Orlandi caracteriza o discurso polêmico como aquele que busca simetria. No discurso pedagógico do tipo polêmico se observa o jogo entre o mesmo e o diferente tendendo ao equilíbrio. Nesse discurso o professor abre espaço para a existência de si mesmo e do aluno como sujeito, discordando, "recusando tanto a fixidez do dito como a fixação do seu lugar como ouvinte". (ORLANDI, 2003)

No momento em que a professora 1 fica "sem resposta" frente aos questionamentos de seus alunos e busca por novas possibilidades de resposta, capazes de auxiliá-la a refletir e novamente questionar e, em sala de aula exercita isso com suas crianças, ela se inscreve num discurso pedagógico que se afasta do totalitário, da paráfrase e se aproxima do libertador, da polissemia.

Do mesmo modo o professor 2, ao rememorar suas aulas de ciências expressa preocupação com a participação e compreensão dos alunos acerca dos fenômenos trabalhados nas aulas.

"Esses dias eu trabalhei, estava trabalhando com os astros e os meus alunos perguntaram assim, mas como que é? Como que a Terra fica no céu, como que o Sol fica? Onde fica o Sol? Onde fica a Terra? Eles têm uma leve noção, não é uma noção que abrange tudo, então nós construímos tipo um planetário com bolas de isopor, só que não dá, não deu pra fazer as órbitas as elipses deles né? Mas fizemos assim como se fosse num cordão aí todas as bolinhas coloridas, aí cada um colocou, sabe foi muito, muito legal a aula porque todo mundo participa, todo mundo fica sabendo depois é uma coisa produzida pela classe inteira não é uma coisa que só você passa pro aluno, que só você tem o conhecimento. Então você passa e um fala uma coisa: "ah o Sol é esse?". "não, o Sol é esse". "ah, o Sol é o primeiro?". "Ah, o Sol é o primeiro, não o segundo? É o centro?" "É o centro, mas o centro do nosso sistema solar" e aí vem as galáxias e as luas e o porquê da lua nova, o porquê da lua cheia"

O professor 2 cria espaços de questionamento e interação com o uso de materiais construídos em sala de aula. Privilegia a ação do aluno, manifesta o desejo de colocá-lo como centro do processo de ensino-aprendizagem

"foi muito legal a aula porque todo mundo participa, todo mundo fica sabendo depois é uma coisa produzida pela classe inteira não é uma coisa que só vc passa pro aluno, que só vc tem o conhecimento".

No tocante às estratégias argumentativas e à performance do discurso oficial, encontramos alguns traços ideológicos nos julgamentos explícitos, como "*não caindo naquele negócio de texto-questionário-texto-questionário" e "quando eu lecionava no começo, a gente caia bem naquele... esquema de passar matéria dar o questionário eles decoravam".*

A professora 1 resgata suas experiências, sua história, sua trajetória de professora em início de carreira onde supostamente "transferia" conhecimentos para seus alunos, Tardif (2002) ao falar dos saberes dos professores ressalta sua temporalidade, afirmando que o que eles aprenderam sobre a sua profissão, sobre como ensinar e sobre qual o papel do professor no processo ensino-aprendizagem, foi obtido antes mesmo de optarem pela docência, ou seja,

o sujeito é determinado historicamente e as formações ideológicas sobre o ensino, as certezas que possui acerca da prática docente, influenciam fortemente no modo como se coloca frente ao ato de ensinar e aprender.

Dentro desse processo de terminação histórica podemos ressaltar que do século XIX até a primeira metade do século XX, o ensino de didática para os futuros professores, por exemplo, privilegiava o estudo de métodos e técnicas para ensinar, desvinculado de preocupações com as finalidades da educação e do ensino. Garcia (1994), afirma que até 1950, o ensino de didática, no Brasil, privilegiava objetivos, temas e procedimentos técnico-metodológicos com inspiração escolanovista.

De 1950 até 1970, Oliveira (1988a) ressalta que as sistematizações e as práticas didáticas no Brasil apresentam como características principais o privilégio de seu caráter metodológico como conjunto de procedimentos e técnicas de ensino que buscam garantir eficiência na aprendizagem dos alunos, e a defesa na concepção da neutralidade científica e pedagógica. A didática é meramente prescritiva. O seu objetivo é o de fornecer subsídios metodológicos aos professores para se "ensinar bem", sem perguntar a serviço de que ou de quem ensinar. Essa metodologia de ensino baseada na transmissão mecânica de conteúdos que a professora 1 chama de *"texto-questionário-texto questionário"* e que marcou seu início de carreira, remonta historicamente em nosso país, desde o ensino jesuítico.

Mizukami (1986) ao descrever como se dá o conhecimento no ensino tradicional ressalta que:

> *Parte-se do pressuposto de que a inteligência, ou qualquer outro nome dado a atividade mental, seja uma faculdade capaz de acumular/armazenar informações. A atividade do ser humano é a de incorporar informações sobre o mundo (físico,*

> *social, etc.), as quais devem ir das mais simples às mais complexas. Usualmente há uma decomposição da realidade no sentido de simplificá-la. Essa análise simplificadora do patrimônio de conhecimento que será transmitido ao aluno, às vezes, leva a uma organização de um ensino predominantemente dedutivo, Aos alunos são apresentados somente os resultados desse processo, para que sejam armazenados.* (MIZUKAMI, 1986, p. 10)

Essa concepção de ensino, chamada pela autora de tradicional, influencia o professor determinando o modo como ele interage com o aluno e o objeto de conhecimento em sala de aula. O discurso da professora 1, ao pontuar a passagem do tempo, de acordo com as experiências vivenciadas por ela, sugere um sentido na tentativa de romper com esse traço ideológico de ensino, nesse momento ela coloca em cheque seus saberes da experiência ou saberes da prática (TARDIF et al, 1991), relacionando os primeiros anos de prática profissional ao seu momento atual. Huberman (1992) caracteriza no ciclo de vida docente, inicialmente duas fases: as fases da "descoberta" e a da "sobrevivência" são as fases que dizem respeito à confrontação inicial com a complexidade da situação profissional, a fase seguinte a essas é a da "estabilização", é caracterizada pela escolha de uma identidade profissional; ocorre segundo o autor num período de 8 a 10 anos de ensino e a quarta fase, a da "diversificação", situa-se mais no meio da carreira do docente. Nessa fase é destacado pelo autor:

> "Os professores, nesta fase das suas carreiras, seriam assim, os mais motivados, os mais dinâmicos, os mais empenhados nas equipas pedagógicas ou nas comissões de reforma (oficiais ou "selvagens") que surgem em várias escolas (...) durante essa fase o professor busca novos estímulos, novas idéias, novos compromissos. Sente a necessidade de se comprometer com projectos de algum significado e envergadura; procura mobilizar esse sentimento, acabado de adquirir, de eficácia e competência". (HUBERMAN, 1992)

Talvez a maior importância dos saberes da experiência demonstrados pela professora 1 resida no fato de que eles podem funcionar como um "filtro" dos outros saberes, possibilitando uma re-visão e uma re-avaliação dos saberes adquiridos anteriormente e exteriormente à prática profissional propriamente dita. E, sendo assim, podem promover a

emergência e consolidação de um "novo" saber, *um saber formado de todos os saberes retraduzidos e submetidos ao processo de validação constituído pela prática cotidiana.* (TARDIF et al, 1991, p. 231)

Do mesmo modo que a professora 1, o professor 2 ao falar de suas aulas de ciências, se utiliza do tempo para refletir sobre sua prática.

"Quando eu comecei a trabalhar eu lia mais o livro, falava ali um pouquinho tal com o conhecimento pequeno que eu tinha né? Mas aí a gente vai aprofundando, adquire mais conhecimento e aí você vai crescendo mais e você vê que só aquilo que ta lá no livro não é satisfatório pra criança, então você tem de procurar outras coisas, revistas, jornais, um monte de conhecimento que tem por aí".

Á medida que o tempo passa o profissional toma consciência de sua autonomia e busca novas maneiras de ensinar os fenômenos e conceitos científicos para seus alunos, bem como novas formas de informação e consulta.

A professora 1 coloca o tempo e a experiência prática, como agentes capazes de operar mudanças em sua prática pedagógica.

"aí com o tempo na vivência assim, na experiência a gente vai mudando, agora hoje, eu acho que esse curso foi bem enriquecedor é... E, eu achei que enriqueci muito depois daquilo lá"

A professora 1 continua relatando seu processo histórico, se constituindo como sujeito na história e pela história, dando um salto temporal. Nesse salto a professora varia o local de onde profere seu discurso. Ela é a professora e a aluna. Inicialmente fala do lugar de professora pontuando sua prática, enfatiza o tempo e se coloca na seqüência como aluna do curso Pedagogia Cidadã e, além disso, aluna da professora que a está entrevistando, desse modo o seu dizer se relaciona com sua exterioridade de formas distintas, ora como professora, ora como aluna e isto determina as condições de produção de seu discurso, visto que *"os*

sentidos tem a ver com o que é dito mas também em outros lugares, assim como o que não é dito, e com o que poderia ser dito e não foi" (ORLANDI, 2003). Suas palavras como professora significam de modo diferente do que quando ela fala do lugar de aluna.

A professora 1 se refere nessa passagem abaixo ao módulo de Ciências e saúde e pontua novamente o tempo "hoje", "antes", "antigamente" para voltar a se colocar como professora. Orlandi (2003) a respeito disso afirma que *"todo dizer, na realidade, se encontra na confluência de dois eixos: o da memória (constituição) e o da atualidade (formulação). É desse jogo que tiram seus sentidos"*.

"eu comecei a dar os trabalhos, só que já não era é... hoje na classe assim já não prezo muito aquele negócio de.... Provas mesmo, as minhas já são diferentes é mais assim eles contando, trazendo como que ficou a plantinha, hoje eu já pesquiso coisa que eu não fazia antes, é hoje eu pesquiso nos livros. Tudo que eu vejo, uma experiência, uma coisa diferente eu já tenho interesse de trazer pra sala de aula né? Antigamente ciências... eu ficava atrás de poesia de fazer alguma coisa sempre pro lado de português e matemática né? E hoje não, hoje a ciências já é uma matéria assim que...que eu acho gostosa de dar sabe? Eu acho gostosa. Eu acho assim que é uma das aulas que mais prende as crianças é ciências".

Retomando as marcas discursivas iniciais, agora como sujeito do processo, ao dizer que acha gostoso ensinar Ciências, a professora nesse trecho, novamente, pontua sua história, pontua o tempo para falar de sua prática pedagógica. Ressalta o "hoje" e o "antigamente", a fala dela vai ao encontro do que diz Tardif, quando sugere que *"o saber experiencial dos professores é um saber compósito no qual estão presentes conhecimentos, discursos, motivos, intenções conscientes, etc., assim como competências práticas que se revelam especialmente através do uso que o professor faz das regras e recursos incorporados à sua ação"* (TARDIF, 2000, p. 215).

A professora 1, ao enfatizar que hoje suas aulas são com os alunos *"contando, trazendo"*, sugere que tenha saído de uma postura autoritária em sala de aula para uma postura mais problematizadora, comprometida com o diálogo, favorecendo o acesso ao conhecimento por parte dos estudantes, isso leva a pensar que houve um movimento de ruptura de um discurso pedagógico autoritário anterior, em direção a um discurso pedagógico polêmico.

Nesse tipo de discurso no qual o estudante conta, traz suas experiências, reflete na companhia dos colegas e do professor que problematizam há um trabalho de memória. O estudante não está só repetindo o mesmo (processo parafrástico) mas produzindo outros dizeres, tecendo considerações, fazendo inferências, interpretando (processo polissêmico controlado).

> (...) na repetição histórica teríamos um aluno com um real trabalho de memória: ele inscreveria assim o dizer no seu saber discursivo o que lhe permitiria não só repetir, mas ao fazê-lo, produzir deslizamentos, efeitos de deriva no que diz. Por isso haveria aí sempre a possibilidade de serem produzidos outros dizeres a partir daqueles. Esse seria o "ideal" da aprendizagem: levar o aluno a passar da repetição empírica à histórica, com passagem obrigatória pela formal já que para que haja sentido é preciso que a língua se inscreva na história. (ORLANDI, 1998, P. 14).

De acordo com Lopes (1996) na literatura pertinente, a aula expositiva tem sido identificada como a mais tradicional das técnicas de ensino. Na educação brasileira sua utilização como meio de transmissão de conhecimentos na sala de aula aparece desde o plano pedagógico dos jesuítas, considerado como o marco inicial do ideário pedagógico nacional, até os mais recentes livros de didática. Nos estudos sobre a prática pedagógica, a aula expositiva tem sido apontada como a atividade mais empregada pelos professores e a preferida pelos estudantes seja de ensino fundamental, médio ou de nível superior. Na aula expositiva não dialogada, não problematizada, ensinar, nos dizeres de Orlandi, "aparece como inculcar". Há

um esmagamento do outro. Nesse tipo de aula o discurso pedagógico aparece como "algo que se deve saber" não havendo questão sobre o objetivo do discurso. (ORLANDI, 2003).

Podemos perceber que a professora ao se aprofundar no assunto tempo – marca importante de seu discurso porque destaca traços ideológicos – evidencia a dinâmica interna escolar como um entrave a uma prática pedagógica que fugisse da tradicional. No recorte discursivo abaixo a professora 1 coloca um jogo de imagens entre o "novo" e o "velho". A professora explicita claramente sua dificuldade e de seus colegas em transformar os conteúdos em metodologias "novas". Velhos conhecidos, os conhecimentos, engendram metodologias tradicionais, no dizer desta professora, sugerem que na ideologia escolar, uma metodologia centrada nos conteúdos, repetitiva, implicando em ausência de questionamento, de participação, reservando ao aprendiz um papel passivo é o que classificaria o professor como bom professor na instituição de ensino na qual lecionava.

"Então...às vezes se, você sair muito para o novo, é, ás vezes você não era bem entendido se você tivesse que tirar aluno pra fora da sala de aula, mandasse às vezes fazer uma coisa diferente. Ás vezes você não era tão bem entendido. O que importava ali era a matéria mesmo era assim, o texto tinha que estar no caderno, tinha que mandar fazer cópia do livro e responder, era assim. Então era cobrado isso daí, mesmo que a criança tinha o livro, tinha que ter aquela cópia no caderno, hoje eu já vejo assim totalmente desnecessário"

A professora ressalta com a repetição do *"tinha que",* que em sua concepção não havia outra forma de trabalho na camisa de força ideológica na qual estava encerrada e, de sua fala pode ser depreendido que ainda existem colegas que vestem a mesma camisa de força acreditando que "tem que ser assim". O discurso revelado pela análise é pois permeado pelos marcos dos valores ideológicos que habitam o imaginário das sociedades modernas em relação ao ensino, e, que se manifestam na voz hegemônica do pragmatismo. Em relação a ideologia expressa nas palavras, Citelli (2001) afirma que:

> "Se as palavras, por exemplo, nascem neutras, mais ou menos como estão em estado de dicionário, ao se contextualizarem, passam a expandir valores, conceitos, pré-conceitos. Nós iremos viver e aprender em contato com outros homens, mediados pelas palavras, que irão nos informar e formar. As palavras serão por nós absorvidas, transformadas e reproduzidas, criando um circuito de formação e reformulação de nossas consciências. Não podemos imaginar, como querem certas filosofias, que a consciência seja uma abstração, uma projeção do "mundo das idéias". Ao contrário, pode-se verificar pelo que foi dito até aqui, que a consciência se forma e se expressa concretamente, materialmente, através do universo dos signos. Pode-se, portanto, "ler" a consciência dos homens através do conjunto de signos que a expressa. As palavras, no contexto, perdem sua neutralidade e passam a indicar aquilo a que chamamos propriamente de ideologias.Numa síntese: o signo forma a consciência que por seu turno se expressa ideologicamente" (CITELLI, 2001, p.12)

Analisando o saber dos professores, Tardif (2002) mostra que este saber não pode ser dissociado de outras dimensões do ensino, nem do estudo do trabalho realizado no dia-a-dia pelos professores de maneira mais específica. O saber docente predominante deveria ser o social, que pode ser repetido por vários agentes – no caso, os professores que possuem uma formação comum, ainda que diversificada. Ele afirma que *"As representações ou práticas de um professor específico, por mais originais que sejam, ganham sentido somente quando colocadas em destaque em relação a essa situação coletiva de trabalho"* (TARDIF, 2002, p. 10).

Ao resgatar na história sua prática docente a professora 1 não a analisa dissociada do contexto no qual está inserida, no momento em que afirma: *"as vezes você não era bem entendido (...) Era cobrado isso daí",* ela articula sua prática associada à interação com outros professores, com diretores e coordenadores e, mesmo com pais e alunos. Para a professora 1, o acesso ao conhecimento, no qual o professor é mediador, não se faz por uma relação solitária mas imersa no universo das relações entre professores, alunos, escola e comunidade, visto que estes indivíduos se encontram inseridos numa ideologia referente ao ensino, na qual o produto acabado no caderno do aluno: cópias de livro texto, resolução mecânica de questionários, possui mais valor que a discussão/reflexão em sala de aula como o aluno, algo que por seu

caráter eminentemente oral pode não estar sistematizado cotidianamente no caderno. Contudo esse jogo ideológico que influencia a prática pedagógica, que diz sem dizer como deve proceder o processo de ensino aprendizagem em sala de aula, é de caráter, muitas vezes, de domínio inconsciente e, como ressalta Orlandi (....) *"não temos um acesso direto a esse processo, somente a seus efeitos, que resultam dessa relação"*.

Tardif, et al. (1991). Afirmam que o docente normalmente não atua sozinho, sua prática se desdobra a partir de um conjunto de interações. Isso exige do docente *"não um saber sobre um objeto do conhecimento, nem um saber sobre uma prática e destinado principalmente a objetivá-la, mas uma capacidade de comportar enquanto sujeito, ator e de ser uma pessoa em interação com outras pessoas"* (TARDIF et al., 1991, p. 228). Assim, o docente vai constituindo certezas particulares e alimentando a sua performance, onde os saberes da experiência têm origem na "prática cotidiana do(a)s professor(a)s em confronto com as condições da profissão" (TARDIF et al., 1991).

Perrenoud (2000), propõe que a concepção do novo professor para a educação numa sociedade complexa agrega novas competências e dentre estas preconiza qualidades não só para ação pedagógica na sala de aula, como em relação à família dos alunos, à administração da escola e da própria profissão.

No discurso dessa professora percebem-se nessas condições da profissão a veiculação de ideologias que se refletem na prática pedágogica, sua fala traz marcas de um discurso polêmico, que não se fecha em si mesmo, que questiona sua prática confrontando-a com a de outros colegas de profissão:

"então hoje eu converso com professores que ainda pegam e fazem copiar tudinho, a página inteira ele faz (o aluno) *copiar você entendeu? E eu acho que é um tempo que ele está perdendo, em instigar a criança fazendo perguntas" ...*

É no trabalho e pelo trabalho que os saberes do professor adquirem sentidos, ou ainda nas palavras de Pérez Gómez:

> "Na reflexão-sobre-a-ação, o profissional prático, liberto dos condicionamentos da situação prática, pode aplicar os instrumentos, conceptuais e as estratégias de análise de compreensão e da reconstrução da sua prática" (PÉREZ GOMÉZ, 1992, p. 105)

Ainda, sobre o processo de aquisição de saberes e reflexão sobre os mesmos, Zeichner (1993) afirma que o processo de aprender a ensinar continua ao longo de toda carreira do professor.

No trecho abaixo, a professora 1, explicita que dentro da instituição escolar há diferentes tipos de discursos, tendo em vista que professores e diretores falam de lugares diferentes. Orlandi (1989) ressalta que as diferenças existem e são de ordem sócio-político-ideológicas e são dessas diferenças que resultam as relações de força, os diferentes lugares sociais que os sujeitos ocupam e que significam em suas vozes e das relações de sentido, que não são os mesmos para os sujeitos que falam das diferentes posições.

Para a professora 1 há coerção de sua prática por parte da direção da escola – a diretora coage o dizer, o ser e o agir da professora - demonstrando que a instituição escolar é um lugar em que os caminhos do professor se dão como descaminhos, como jogos de poder que se exercem em práticas discursivas e "gestuais" por elementos de uma mesma classe. Nóvoa (1995) chama a atenção para o "mal estar profissional" decorrente não apenas do desprestígio da profissão docente "aos olhos dos outros" como, sobretudo, da dificuldade para viver no interior dela.

"olha também eu acho assim que... professor não tem apoio de diretor de ninguém. Ai, não tem eu acho assim que... como se você... geralmente todos os diretores foram professores né? E de repente quando eles sobem eles esquecem disso totalmente. Então eu acho isso daí ai no meu ponto de vista é...humilhante viu, o quanto o professor sofre na mão de diretor de...sabe, de...eu já trabalhei em escolas que eu via o quanto fui humilhada, o quanto os professores são humilhados por coordenador e diretor."

..."todas as escolas que eu passei, com exceção de uma em que eu achava assim que, por isso que eu achava que era uma escola que dava certo ela até ganhou muitos prêmios de provão porque lá era assim, os professores eram bem tratados, valorizados, tudo era valorizado, ela foi uma das primeiras escolas de 1ª à 4ª que tinha o ambiente alfabetizador sabe, trabalhou-se assim em área era assim... era bem amigável mesmo, tudo o que a gente pedia tava ali sabe, era uma.. fartura assim pra gente poder se deliciar mesmo com material" ... "é uma falta de consideração com o professor tremenda. Eu acho que escola do Estado é difícil por causa disso, municipal piorou"...

Orlandi (2003) afirma que o sujeito diz de um modo, segundo o efeito que pensa produzir em seu ouvinte. Todo sujeito tem a capacidade de se colocar no lugar de seu interlocutor e antecipar o modo como este escuta suas palavras. Assim, o processo de argumentação será realizado visando os efeitos sobre o interlocutor.

Ao referir os problemas pelos quais a professora 1 vivenciou com a direção e coordenação pedagógica da escola, a professora 1 busca empatia na pesquisadora que é também professora. O discurso nesse momento não é proferido de aluna para professora-pesquisadora e sim de professora para professora.

Quando afirma *"o quanto o professor sofre na mão de diretor",* não fala mais apenas de si, mas das muitas vozes de uma classe, da visão dessa classe no tocante as relações de poder na escola. O professor fala de um lugar, o diretor e o coordenador pedagógico, falam de outro lugar, de acordo com as representações individuais e coletivas: *"de repente eles* (os diretores) *sobem* (saem do lugar de professor), *eles se esquecem disso totalmente"*.

> "Resta acrescentar que todos esses mecanismos de funcionamento do discurso repousam no que chamamos formações imaginárias. Assim não são os sujeitos

> físicos nem os seus lugares empíricos como tal, isto é, como estão inscritos na sociedade, e que poderiam ser sociologicamente descritos, que funcionam no discurso, mas suas imagens que resultas de projeções. São essas projeções que permitem passar das situações empíricas – os lugares dos sujeitos – para as posições dos sujeitos do discurso. Essa é a distinção entre lugar e posição" (ORLANDI, 2003, p. 40)

A imagem que a professora 1 possui da direção e da coordenação pedagógica se constituiu a partir dos confrontos vivenciados por ela, do modo através do qual suas relações com esses sujeitos se inscreveram em sua história de vida. Há uma associação entre as relações de poder estabelecidas – o político – e o imaginário – o simbólico – lançando luzes inclusive sob a forma como a professora 1 enxerga o trabalho nas diferentes instituições de ensino. A escola municipal é pior que a estadual, a professora 1 fala agora não apenas do lugar de professora, mas do lugar de indivíduo politizado que, sofre as tensões cotidianas de sua escolha política – professora da oposição que trabalha em uma escola regida pela situação – vê, em seu imaginário, essa escolha interferir em sua prática docente.

"Então eu tenho a preocupação de pensar antes o que eu vou dar na escola porque sei que vou ter que me virar com o material, é porque tem aquele negócio, às vezes você gosta é meio fuçada gosta de fazer as coisas e falam: ah aquele professor só pede, só pede... aí eu dei uma parada"...

Costa (2000) ao levantar os fatores que contribuem para criar e manter a distância entre as concepções de ensino de Ciências que os professores preconizam, e as práticas que realizam nas escolas, destaca dentre estes fatores, a pouca autonomia didática das professoras pesquisadas em uma estrutura escolar hierárquica e burocrática e as precárias condições de trabalho das professoras nas escolas.

Por outro lado o discurso da professora 1 sobre sua prática pedagógica denota o trabalho da ideologia, *"produzir evidências, colocando o homem na relação imaginária com suas condições materiais de existência"* (Orlandi, 2003). Da interpelação da professora 1 em

sujeito pela ideologia, surge a necessidade dela tomar uma posição política/social em sua sala de aula, em sua escola, com seus alunos, com seus pares.

Há enunciados da professora 1, que demonstram a disputa da classe de professores que se revela como o incômodo com o diferente e o novo:

"os professores tinham que buscar, ir atrás de pessoas especializadas na área da saúde se no posto de saúde tem lá um tipo do verme, ir lá e mostrar é assim, por que que é assim, porque a criança nunca viu, é esquisito pra ela. Eu acho assim que é falta de um pouco de... boa vontade, mas às vezes eu falo isso dos professores mas vou explicar, às vezes eles têm essa boa vontade, mas aquele empencilho assim: ai, não fica inventando moda, ai não inventa moda e isso tem demais! (triste/indignada) sabe? Então as vezes, você está numa escola e você é discriminada porque os funcionários acham que você inventa muito. Então você é discriminada por causa disso, conheço muita gente que é, muita, muita gente assim"

Orlandi (2003) afirma *"que todo discurso é parte de um processo discursivo mais amplo que recortamos e a forma de recorte determina o modo da análise e o dispositivo teórico da interpretação que construímos"*. Um texto não expressa idéias pré-concebidas e sim variadas possibilidades de leituras. A professora 1, ao ressaltar o que acredita ser o correto para si na prática pedagógica, novamente o contrapõe com o historicamente visto como mais aceitável, comum, durante grande período de tempo. De acordo com Saviani (1983a), até a década de 1930, predominava nas escolas brasileiras o que se chama de concepção pedagógica tradicional. Nessa concepção, o professor é visto como centro do processo de ensino e deveria dominar os conteúdos fundamentais a serem transmitidos aos alunos. Nesse contexto, a aula expositiva, era considerada como a técnica mais adequada à transmissão de conhecimento em sala de aula.

Embora atualmente as pesquisas em educação assegurem que o aluno deve ser sujeito ativo de seu próprio conhecimento e não receptor passivo, a marca ideológica no

discurso da professora 1 *"você inventa muito",* denuncia que a comunidade escolar – professores, coordenadores pedagógicos, diretores, alunos, funcionários e pais – pode ainda valorizar a ideologia de caráter verbalista em detrimento daquela que coloca o professor como orientador da aprendizagem do aluno, então sujeito do processo.

Em seu discurso a professora 1 demonstra que acredita que seu trabalho é tido pelos colegas de trabalho, muitas vezes, como transgressor e, por esse motivo, interditado

"uns 20 dias atrás, teve uma professora que chegou assim, exausta. Ela tinha feito um projeto muito bonito e foi filmado, fotografado, então ela foi muito elogiada e de repente os amigos de trabalho... todos de cara feia sabe, diziam: ai, você fica inventando. Porque eles acham que daí eles vão ser cobrados também e eles não querem isso, então tem esse negócio: fica quieta, não vai inventar moda. Isso é o que mais tem nessa escola"..."aí você perde aquela vontade né você... é o mesmo que uma rosa murchar. Você fala: deixa eu ficar na minha, que eu ganho mais e quem sofre é as crianças mesmo né, porque é uma coisa que era pra elas. Tem esse problema mesmo, trabalho, a rivalidade entre os professores"...

Outro momento no qual a professora contextualiza socialmente sua prática, associando-a à ideologia vigente de que o aluno que tem o caderno cheio de matéria é sinônimo de aluno que aprendeu mais, é quando se refere ao papel dos pais como legitimadores da prática do professor que vai contra essa ideologia

"*vai de entrar no ritmo do professor cada professor tem um ritmo de trabalhar, e às vezes que os pais já vêem no começo que está dando resultado, que a criança está até se interessando mais porque ela não fica copiando a matéria mas ela fica pesquisando, ela fica atrás de fazer... coisas diferentes de fazer uma pesquisa, até coisas assim que o pai desconhece ele acaba... é...interagindo com o filho. (...) Então eu acho que é isso, pelo menos no meu caso não tenha cobrança, mas eu acho que se o professor trabalhar desse modo assim a criança ficar esperta. Eu acho que é o certo né... não tem o porquê de cobrar aquela matéria* (no caderno, copiada)*... não tenho esse problema não assim, mas porque eles* (os pais) *estão vendo o outro lado né, eles não estão de mãos vazias, eles estão trabalhando".*

Na fala da professora se observa seus saberes da experiência, aqueles adquiridos na prática docente, atualizados e reatualizados e que não provém das instituições de formação nem do currículo. Não são teorias, são saberes práticos e não da prática.

> "Eles formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem poder-se-ia dizer, a cultura docente em ação" (TARDIF et al, 1991, p. 228)

Segundo esses autores os saberes da experiência são construídos a partir da própria tentativa do docente ao enfrentar as limitações da prática. Assim procedendo ele desenvolve *habitus* (disposições adquiridas na e pela prática real) que lhe permitirão enfrentar diferentes situações. Podem fixar-se em estilos de ensinar, em macetes, em traços da personalidade, mas expressam, então um saber-ser e um saber-fazer pessoais e profissionais validados pelo trabalho cotidiano.

Quando a professora fala sobre seus objetivo em relação ao processo ensino-aprendizagem ela enfatiza que seu aluno seja "*esperto"* permitindo para que isso ocorra, atitudes responsivas em sala de aula pois utiliza-se de fatos do dia-a-dia para ensinar os conteúdos previstos na instituição escolar

" eu quero que meu aluno seja esperto sabe? Esperto. E cobro sim, o conteúdo tem que estár ali, mas não aquela coisa assim de , é, as vezes, você vai pegar eu tenho certeza que quatro ou cinco folhas de matéria que eu dei foram bem pesquisadas, foram feitas pesquisas, teve recortes, e você encher um caderno assim sabe, perfeito mas a criança também ser copista não ter uma noção, é porque..."

Parafraseando-se e às outras vozes que permeiam seu discurso: do diretor, da coordenação pedagógica, dos outros professores, pais, alunos e funcionários. A professora, reforça e repete o sentido que vem sendo construído, de que a prática que enfatiza a transmissão de conteúdos é tradicional, não-reflexiva, e que a prática crítica, é aquela que cria

condições para o exercício da cidadania, tornando a sala de aula um local de debates. Silencia-se sobre a possibilidade de que os conteúdos disciplinares forneçam subsídios para tais debates. São formações discursivas que remetem para uma formação ideológica que concebe a escola com a função básica de formar cidadãos, intérpretes da realidade e para tanto exige profissionais com uma determinada formação. Porém, nesta formação ideológica, da qual determinadas teorias educacionais são subsidiárias, não se estabelece uma relação entre o "saber fazer" e os conteúdos disciplinares.

Já o professor 2 acredita que o ensino de ciências nas séries iniciais tem por finalidade a formação de um indivíduo reflexivo, capaz de relacionar os fenômenos observados no cotidiano com o conhecimento científico.

"(...) lá fora usa bastante conhecimento de ciências, porque de repente você vê, ah começou a chover granizo, mas por que é que chove granizo? Ah o professor falou que chove granizo por isso, por isso, por isso e por isso. Então ele vai saber lá no grupo social dele, o grupo que ele vive ali, ele vai saber se posicionar diante de alguma coisa que está acontecendo".

De acordo com a visão do professor 2, ao relacionar o vivido com o conteúdo científico o aluno adquire a habilidade de se posicionar e tomar decisões em seu grupo social, intervindo de modo consciente na realidade que o cerca.

A professora 1 ao enfatizar o *"ser esperto"*, como seu objetivo, assim como o professor 2, privilegia a formação de um aluno curioso, crítico e reflexivo.

"Ser esperto pra mim é uma criança assim curiosa. Sabe, é uma criança curiosa, tem aquela vontade de saber: "ah por que é que é assim? Por que é que é assado?", e também muitas coisas eu não sei, eu falo: olha não sei, vou procurar saber porque muitas coisas eu sei que eles fazem cada pergunta né? Tem hora que você começa a pensar e você não tem a resposta, então eu sou desse tom: não sei, vou procurar saber. Então, esperta é uma criança assim, curiosa. Aquela criança que... ela não se contenta só com aquilo, ela quer saber mais um

pouco, mais um pouco, nem que faça aquelas perguntas que te deixa assim na saia justa, mas é aquela criança que participa mesmo, que tem... a vontade de aprender mesmo, curiosa. Pra mim a criança curiosa é a criança que... e essa curiosidade quem pode despertar é a gente mesmo né, o professor. É a gente sabe que nem todas são iguais".

Já a professora 4 ao falar das finalidades do ensino de ciências demonstra uma visão mais utilitarista do mesmo.

"Eu acho que o ensino de ciências ele é tão válido quanto as outras disciplinas, a importância é a mesma visto que a natureza está aí está sendo degradada, a escola é um lugar onde o professor tem carta branca pra poder, é não sei que termo vou usar, poder transmitir pros alunos e esses alunos transmitir pra sociedade uma forma de por exemplo preservar a natureza, ali é o foco é dali que vai se expandir para a sociedade e não é só isso também, é importante por "n" motivos".

Ao mesmo tempo a professora 4 evidencia que o processo ensino-aprendizagem tem de se desvencilhar da mera repetição de conteúdo pelo aluno. Na visão da professora, para que o aluno compreenda as ciências é necessário que a aprendizagem se dê de modo significativo:

"Tem momentos que não dá pra trabalhar assim, mas na minha concepção o professor tem de encontrar uma outra forma de trabalhar com o aluno sem ter assim: pergunta - resposta, pergunta - resposta, mas pra que ele possa interagir com os colegas com o professor e sei lá, cartazes, pesquisa, alguma coisa que ele possa construir seu conhecimento através daquele conteúdo dado (...) Gostam se aprendem e aprendem se for como eu falei de uma maneira que não tenha que decorar, decorou amanhã já não sabe mais, de uma maneira que elas aprendem construindo alguma coisa, assim elas gostam".

Tardif afirma que para compreender a natureza do ensino, é preciso levar em conta a subjetividade do professor. De acordo com ele:

> "(...) um professor de profissão (...) é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta" (TARDIF, 2000a, P. 115)

No recorte abaixo a professora 1 demonstra possuir conhecimento do seu papel do como facilitadora da construção do conhecimento no aluno, a partir de suas próprias vivências,

"eles adoram vivenciar isso daí, essa forma, essa forma de dar aula. Aí tinha a da formiga né, que fizeram dois alunos, só que de um morreu. Por que morreu? (...) Eles mesmos, os pais e eles (fizeram juntos). É na casa, então todo dia: Tia! Então eles trouxeram quando já tava formado o formigueiro portátil. Todo dia eles chegavam com a notícia: tia a formiga está começando a fazer o caminho... aí a da menina: tia a minha morreu tudo! Mas então vamos ver por que morreu, era por que ela tinha jogado muita água, matou todas as formigas, virou lama, matou todas as formigas, não tinha como fazer, aí o menininho explicava: (para a coleguinha de classe) *ah você não fez certo, olha a minha, a minha eu fiz assim... então um acaba mostrando pro outro como que é, foi interessante".*

Há uma preocupação da professora com o "o que ensinar" e "como fazê-lo" e sua fala é coerente com essa preocupação: o foco é sempre o procedimento a ser adotado e qual conteúdo será ensinado. Sob esse aspecto, tem-se uma conjugação dos saberes da experiência, curriculares e da formação. Porém, não parece tratar-se de uma conjugação fundada apenas numa reflexão sobre a própria ação pedagógica, mas, sim, de um discurso imposto por, ou decorrente de documentos oficiais e/ou, modelos de formação que indicam a necessidade de se "partir do contexto do aluno", de "trabalhar com projetos", dentre outros. Ocorre nessa fala um silenciamento, e a professora 1 insere seu discurso como se ele se originasse nela ali, contudo na AD sabemos que todo texto é híbrido ou heterogêneo quanto à sua enunciação, no sentido de que ele é sempre um tecido de "vozes" ou citações, cuja autoria fica marcada ou não, vindas de outros discursos preexistentes, contemporâneos ou do passado.

A professora 1 ao descrever as atitudes desenvolvidas por ela e seus alunos em aula e ao citar: *"aí você já encaixa tudo, uma coisa bem interdisciplinar né?"* demonstra em seu discurso a presença de vários outros discursos relativos ao ensino. O interdiscurso,

constituído pelo entrelaçamento no texto presente de vestígios de outros textos preexistentes. Nas palavras de Orlandi:

> "A noção que trabalha a exterioridade discursiva (ou exterioridade constitutiva) é a de interdiscurso. O que define o interdiscurso é a sua objetividade material contraditória (...) que reside no fato que algo fala sempre antes, em outro lugar, e independentemente, isto é, sob a dominação do complexo das formações ideológicas. É isto que fornece a cada sujeito "a sua 'realidade' enquanto sistema de evidências e de significações percebidas-aceitas-experimentadas". Aí se explica o processo de constituição do discurso: a memória, o domínio do saber, os outros dizeres já ditos ou possíveis que garantem a formulação (presentificação) do dizer, sua sustentação. Garantia de legibilidade e de interpretação: para que nossas palavras façam um sentido é preciso que (já) signifiquem. Essa impessoalidade do sentido, sua impressão referencial, resulta do efeito de exterioridade: o sentido lá. A objetividade material contraditória.
> O efeito de exterioridade, por sua vez, é que compõe, ou torna possível, a nosso ver, a relação discursiva real/realidade. Sendo o real função das determinações históricas que constituem a relação imaginária dos sujeitos com essas determinações, tal como elas se apresentam no discurso, ou seja, num processo de significação para o sujeito, constituído (ideologicamente) pelos esquecimentos" (ORLANDI, 2004, P. 39)

"A da formiguinha já foi mais... foi até como uma curiosidade porque eu gosto muito da revista "Meu Amiguinho, eu tenho várias, então eles ficam na classe com essas revistas, lá tem um monte de experiências e um menino se interessou por aquela, aí já entrou nessa parte de ser vivo também, porque a outra não teve cuidado, morreu. Eu deixo bem os materiais meio à vontade pra eles poderem, pra curiosidade mesmo, pra atiçar a curiosidade deles. Então eles olham aquilo... tanta coisa sobre a água mesmo, às vezes sem pedir eles traziam da seca os trabalhos assim, mostrando os desenhos como ficavam o chão... isso daí mostra como a criança é curiosa querendo saber mais e mais aí acaba passando pra classe. Eles têm essa chance de poder... eu não sigo assim...eu tenho o meu planejamento o que está lá eu dei. O que está lá eu dei, o primeiro bimestre a água, a gente segue né... mas é muito à vontade você pega o caderno eu posso estar entrando numa outra coisa porque surgiu de momento, eles querem saber o que é que é aquilo, então eu entro assim nessa parte, bem à vontade por exemplo: se a gente está falando sobre as estações do ano, fases da lua aí de repente surge um desenho e eles querem saber sobre a constelação da ursa maior de não sei o que, aí você já encaixa tudo, uma coisa bem interdisciplinar né?"

O discurso sobre a prática, que já vinha provocando "efeitos de sentido", é acrescido, neste momento, de pistas sobre o locus privilegiado, no qual esta prática deva ser buscada, qual seja, no conhecimento da comunidade na qual seus alunos se inserem. E, o conhecimento da realidade extra-classe dos alunos levou a professora, a diminuir os conteúdos, não no sentido de oferecer menos à criança, mas para desenvolvê-los, trabalhá-los

de forma dinamizada. Neste momento, o dizer desta professora, ao mesmo tempo que evidencia a necessidade de conhecimentos sobre a realidade extra-classe do aluno, de modo a permitir a desejada prática pedagógica crítica, sugere a imagem do aluno como aquele que é possuidor de condições de apreender o conteúdo programado e de participar de situações de interlocução significando-o.

Para o professor 2, o conteúdo científico do modo como vem no livro didático não favorece a aprendizagem do aluno. Relata o professor que este conteúdo sofre uma grande redução e simplificação, o que favorece o aligeiramento do estudo de conceitos e fenômenos, dificultando sua compreensão por parte do aluno:

"O conteúdo científico não é difícil, ele é um pouco reduzido demais que as vezes acaba por perder a sua, a noção ali do conhecimento por estar no livro didático tão reduzido, uma coisa que dá pra você trabalhar uma semana, 15 dias, tem uma redução fenomenal de em uma aula você já esgotou aquela coisa ali do livro né? Eu vejo nesse sentido... eu acho que é reduzido demais e por isso as vezes pode se tornar difícil, por ser uma redução muito grande do assunto, e por isso se torna difícil porque você resume o resumo, do resumo, do resumo, então fica uma coisa muito sucinta e as vezes não é clara".

Da fala como o professor depreende-se o desejo de, do mesmo modo que a professora 1, desenvolver os conteúdos com mais calma, de modo a torná-lo significativo para o aluno.

Fiorentini, et al (1998) ao analisarem e interpretarem narrativas de professores, verificaram que *"os saberes experienciais são saberes práticos ligados à ação, mesclando aspectos cognitivos, éticos e emocionais ou afetivos"* o saber docente é tido como:

> "um saber reflexivo, plural e complexo porque histórico, provisório, contextual, afetivo, cultural, formando uma teia, mais ou menos coerente e imbricada, de saberes científicos – oriundos das ciências da educação, dos saberes das disciplina, dos

> currículos – e de saberes da experiência e da tradição pedagógica" (FIORENTINI et al., 1998, p. 55)

A professora ao ser questionada se havia algo que gostaria de saber ou saber fazer para ensinar ciências destaca a deficiência que possui em relação a certos conteúdos,

"*Ah tem bastante coisa, tem muita coisa aí... sempre dei a aula sobre a reprodução de plantas mas nunca tinha pegado no concreto, com as plantas mesmo pra ver, aí que aconteceu? Fomos numa fazenda com o técnico da casa da lavoura pra ele explicar sobre o assoreamento, pra ver o riozinho. Ali tinha o riozinho, agora não tem mais, por que é que não tem? Aí eu aproveitei e falei: agora explica pra mim e pra todo mundo por que essa plantinha é docinha, como que é a reprodução? Então foi uma coisa que eu, junto com as crianças, ele foi explicando sabe? Eu queria saber por que a plantinha era docinha, por que tem coisa que as vezes, eu tenho dúvida também, que eu quero ver né? Porque no desenho é uma coisa, ele explicou pra gente sabe, só que as crianças acabaram com as flores, porque todas as crianças o gosto delas era brincar com elas"*.

Havia até então, no discurso analisado, um processo de silenciamento sobre a importância dos saberes disciplinares, o silenciamento, que segundo Orlandi (1992), quanto mais existe, mais incompletude instaura, no discurso da professora, provoca efeitos de sentido, por exemplo, aquele da ilusão de uma prática que dispense a teoria, os conhecimentos específicos, ou ainda, de forma mais preocupante, do ponto de vista pedagógico, de que os alunos não precisam daqueles conhecimentos.

O chavão que permeava a discussão da professora ao refletir sobre a prática, era representado pelas marcas discursivas "concreto", "mínimo". A prática é pensada em termos de tomar conhecimento da realidade do aluno, do papel da escola na sociedade. Prática entendida apenas como saber fazer, e para a qual os conteúdos não apresentam nenhuma contribuição. Nenhum papel a cumprir, e as vezes até sugerem-se que estes não devem ser o centro da preocupação de uma prática adequada. O sentido da prática nos discursos analisados sugere que a prática por si só constrói. As dificuldades do processo ensino/aprendizagem, que, em geral, são problematizadas em torno das questões o que ensinar, a quem, e como, são

deslocadas no discurso para uma relação conflituosa entre metodologias tradicionais centradas nos conteúdos e outras metodologias, não explicitadas, mas sugeridas como aquelas que permitiriam a prática crítica. Esta prática desejada, em nenhum momento de sua manifestação discursiva, confronta-se com a questão "que conteúdos ensinar", pelo contrário, algumas vezes trilha o caminho do distanciamento, segundo é relatado pela professora ao afirmar que *"Como ciências tem muitas facetas, só conseguindo fazer o mínimo do mínimo então já está bom, principalmente porque a gente não teve formação específica naquilo ..."*

Contudo quando a professora se expressa para dizer o que gostaria de saber fazer, ela relata a necessidade de saber a teoria para aperfeiçoar sua prática docente, saber a teoria para fazer de forma correta a transposição didática de assuntos que estão em evidência na mídia, ou nas palavras da professora para ter, "*coragem de adentrar, explicar",* de forma significativa para o aluno das séries iniciais.

"o que eu gostaria de saber fazer... é... hoje assim do assunto atual eu queria assim saber dominar bem pra poder explicar pra eles sobre o DNA por exemplo, eu queria saber fazer assim umas..., saber dar umas aulas assim bem...,como se diz... umas aulas... fáceis não é? Umas aulas que eles pudessem compreender mesmo, porque eu acho tão complexo isso pra mim, que eu ainda não tive é coragem. As vezes você comenta, você explica, mais ou menos você sabe, mas ainda não tive coragem de adentrar, explicar, eles perguntam né? Porque eu acho que eu estou precisando aprender fazer isso daí, estou precisando aprender pra saber assim mais sobre o DNA, porque eu acho isso muito complexo pra mim. Alimentos transgênicos, assim você saber colocar porque é fácil você colocar a figura ali falar o que é e acabou, mas você entender certinho, é uma coisa que tem que ser estudado bem". ..."se eu tenho essa dificuldade só escutando e lendo, então eles tem que manusear mesmo ali na mãozinha, pesquisar..., ele tem que saber o porque que a gente está aprendendo aquilo, tem o porque daquilo que é mais fácil de entender se souber o porque no começo".

A professora ao dizer que desejaria dominar um conteúdo específico de Ciências para poder explicar aos alunos de modo menos complexo algo que pra ela é muito complexo, demonstra o desejo de relacionar seus saberes experienciais aos demais saberes, de modo que

os primeiros alimentam os demais, e vice-versa, num processo constante, incessante, dialético, de ir e vir, de ampliação de visões, de reconstrução de seus saberes docentes. A professora situa a relação teoria e prática numa perspectiva interativa e admite que para ela é difícil ensinar ciências por que há uma enorme quantidade de conteúdos que não domina:

"*...como é uma matéria que desperta curiosidade você é bombardeado por perguntas três por quatro. E muitas perguntas você não consegue dar a resposta mesmo que o aluno queria, você vê que o aluno está insatisfeito, então você vê isso daí sabe? Então eu acho assim que é difícil, ela está se tornando agora uma matéria prazerosa por causa da mudança que ela teve assim, agora você pode trabalhar com figuras né? Você, a pesquisa você pode ir pro concreto, mas é uma matéria difícil ainda, eu acho"*

A professora faz de sua experiência cotidiana um lugar de construção de saberes. De seus discursos pode-se depreender a preocupação imediata de se passar de uma *pedagogia centrada no ensino* para uma *pedagogia centrada nas aprendizagens dos seus alunos*.

Do mesmo modo o professor 2 relata que gostaria de ter um conhecimento acerca do conteúdo científico *"um pouco mais elaborado"*:

"Eu gostaria de ter um conhecimento um pouco mais elaborado, mais profundo, nos livros é bem superficial, acho que isso me auxiliaria nas aulas como nos astros por exemplo, isso me ajudaria a trabalhar melhor, não aquela coisa rasinha, pouquinha... eu poderia melhorar as minhas aulas mesmo pros alunos".

O professor manifesta a necessidade de compreender mais os conteúdos para poder trabalhar melhor os mesmos, de modo mais aprofundado e eficaz. Já a professora 3 relata que sente medo de desenvolver atividades experimentais em sala de aula pois não se sente preparada. Relata que necessitaria de cursos de aprofundamento para se sentir mais segura e colocar em prática com os alunos os conteúdos de modo mais próximo do concreto, capaz assim de auxiliar seus alunos de 1ª série a compreender o conteúdo científico.

"Saber trazer para o concreto... porque fica muito no abstrato e eu tenho medo... na hora da experiência eu fico com medo de não chegar num final, num final esperado então eu tenho um pouco de medo porque eu acho que eu não fui assim, bem preparada, pro ensino de ciências, por isso que eu me sinto mais segura com o português, eu acho que ciências eu teria que fazer um curso pra me aprofundar, fazer experiências e colocar em prática essa experiências".

Nas entrevistas realizadas os professores falam sobre como é seu ensino de ciências, como trabalham a disciplina em suas aulas e porque trabalham dessa maneira, e a professora 6, ao contrário do observado para a mesma questão com os professores anteriores, se coloca no centro de sua fala.

A professora 6 procura demonstrar firmeza em suas afirmações para a pesquisadora, adotando uma postura categórica em suas colocações. Não coloca questionamentos, dúvidas ou inseguranças em relação à sua prática que, de acordo com o modo que se expressa, leva a crer que se pauta num método centrado em si mesma, monótono (método expositivo) para a faixa etária com a qual trabalha, crianças de 9 anos de idade. Ao explicar sua prática docente, podem ser observadas algumas regularidades presentes no discurso da professora enquanto normalizadora e instauradora da "verdade" sobre o sujeito-aluno, lembrando que esse discurso é legitimado, ao evocar, interdiscursivamente, discursos outros que se constituem mutuamente. Nas palavras de Pêcheux *"as formações ideológicas [...] comportam necessariamente como um de seus componentes uma ou mais formações discursivas interrelacionadas que determinam o que pode e deve ser dito [...] a partir de uma posição dada em uma conjuntura dada"*

"Bom a minha aula de ciências, por exemplo, eu costumo explicar todos os pontos, eu passo na lousa e costumo explicar todos os pontos porque eu acho que é dever do professor explicar, principalmente pra criança. Eu leio com eles e explico, depois à medida do possível algumas coisas eu explico com desenhos e se dá pra fazer alguma, algum tipo de experiências

a gente faz(...)o que dá pra ser explicado com desenho eu explico, o que não dá eu explico tento explicar à medida do possível com alguma experiência"

Foucault (1999) compara o sistema escolar ao poder judiciário. Segundo o autor, a instituição escola, assim como o poder judiciário, tem o papel de garantir que algumas funções sejam cumpridas. No caso da escola, a principal função a ser exercida é a aprendizagem que, por sua vez, deve ser realizada de modo a garantir o controle dos corpos e o "centramento" ideológico do sujeito. A instituição escolar se justifica por exercer uma certa função ou por buscar um objetivo em comum: a aprendizagem do sujeito lógico-racional, para que este possa ser inserido, de forma "adequada", no meio social. Portanto, para que este objetivo seja alcançado, todos aqueles que compõem esta instituição devem ocupar lugares e funções predeterminados. A noção de instituição escolar como normalizadora dos indivíduos é compartilhada por Foucault (1999) que afirma que *"As instituições têm por finalidade não excluir, mas, ao contrário, fixar os indivíduos. A escola os fixa a um aparelho de transmissão do saber"*.

O discurso da professora 6 nos remete a essa situação fixa na qual se observa a propriedade de implicar o controle, a responsabilidade sobre a totalidade, ela se vê como a autoridade dando muito importância a isso e como tal, controle e poder são fundamentais para o funcionamento da sua discursividade.

Dentro dessa perspectiva, a professora 6 como detentora do saber, aparenta não admitir atitudes responsivas, a palavra da professora não aceita discussão, o bom aluno é o aluno passivo, resta o silêncio, que neste caso é o discurso do outro, o discurso da ordem.

"... hoje em dia eles perguntam muito você nem precisa pedir pra eles falar né? É como eles falam na escola, dar oportunidade pro aluno falar hoje você precisa é cortar ele de falar, não

precisa dar oportunidade porque ele já fala direto! A escola não precisa ter essa preocupação não de dar oportunidade pro aluno."

Em sua prática discursiva a interdição do dizer e do fazer do outro estão presentes. Há uma divergência entre a prática expositiva da professora 6 e a que representa a concepção da instituição escolar, quando observadas sob a luz das recomendações dos textos oficiais que defendem uma prática inovadora (no sentido de se instalar uma prática discursiva que dê vez e voz ao aluno). No texto dos PCN de Ciências Naturais é ressaltado:

> "Dizer que o aluno é sujeito de sua aprendizagem significa afirmar que é dele o movimento de ressignificar o mundo, isto é, de construir explicações, mediado pela interação com o professor e outros estudantes e pelos instrumentos culturais próprios do conhecimento científico. Mas esse movimento não é espontâneo; é construído com a intervenção fundamental do professor.
> É sempre essencial a atuação do professor, informando, apontando relações, questionando a classe com perguntas e problemas desafiadores, trazendo exemplos, organizando trabalhos com vários materiais: coisas da natureza, da tecnologia, textos variados, ilustrações etc. Nestes momentos, os estudantes expressam seu conhecimento prévio, de origem escolar ou não, e estão reelaborando seu entendimento das coisas. Muitas vezes, as primeiras explicações são construídas no debate entre os estudantes e o professor. Assim, estabelece-se o diálogo, associando-se aquilo que os estudantes já conhecem com os desafios e os novos conceitos propostos". (BRASIL, 1998, p. 28)

O professor dentro das formações ideológicas sobre a educação que significam no discurso da professora 6: *" é dever do professor explicar"*, ser visto como aquele que ensina, e o aluno aquele que aprende, contudo esse processo de ensinar e aprender pode se dar de formas distintas, dependendo do tipo de discurso pedagógico com o qual são trabalhados os objetivos do processo ensino aprendizagem favorecer ou a sua transmissão neutra ou a sua apreensão crítica. Isso não significa que a relação dialógica entre professor e aluno - o discurso pedagógico desenvolvido de modo polêmico, problematizador - retire do professor a sua tarefa essencial de ensinar. O que difere o ensinar, nos diferentes tipos de discursos pedagógicos adotados – autoritário ou polêmico – é a compreensão do que é ensinar, compreensão essa que se repete na prática pedagógica.

A professora 6 faz de seu discurso um discurso único, privilegiando a paráfrase, sem possibilidades de embates em sala de aula, o discurso pedagógico caracterizado pelo processo parafrástico de linguagem, de repetição, de cópia, ainda parece ser o predominante em relação ao discurso caracterizado pelo processo polissêmico, porque reconhece o professor como o único sujeito do saber, e o saber com um único sentido, dando origem à práticas pedagógicas que raramente põe o estudante na posição de intérprete e quase sempre na condição de repetidor, distanciando o aluno da condição de construtor e/ou autor de seu próprio conhecimento.

Os PCN ao fazerem um breve histórico do ensino de Ciências no Brasil destacam esse caráter memorístico do processo ensino-aprendizagem:

> "O ensino de Ciências Naturais, relativamente recente na escola fundamental, tem sido praticado de acordo com diferentes propostas educacionais, que se sucedem ao longo das décadas como elaborações teóricas e que, de diversas maneiras, se expressam nas salas de aula. Muitas práticas, ainda hoje, são baseadas em meras transmissões de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa; outras já incorporam avanços, produzidos nas últimas décadas, sobre o processo de ensino e aprendizagem em geral e sobre o processo de ensino de Ciências em particular.
> Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei nº 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo. Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos a reprodução das informações. No ambiente escolar, o conhecimento cientifico era considerado um saber neutro, isento, e a verdade científica, tida como inquestionável. A qualidade do curso era definida pela quantidade de conteúdos trabalhados. O principal recurso de estudo e avaliação era o questionário, ao qual os estudantes deveriam responder detendo-se nas idéias apresentadas em aula ou no livro didático escolhido pelo professor". (BRASIL, 1998, p. 19)

É importante, que o professor ao ensinar Ciências, tenha claro que este processo não se resume a apresentação de definições científicas. As definições são o ponto de chegada

do processo de ensino, são aquilo que se deseja que o aluno compreenda e sistematiza ao longo do processo. Se o professor se preocupa apenas em transmitir, ou nas palavras de Orlandi (2003) *"inculcar"* informações e fixar conteúdos, novamente estará desenvolvendo com seus alunos um discurso pedagógico do tipo autoritário que a autora afirma que uma das características é o *"é porque é"*

> "A apresentação de razões em torno do referente reduz-se ao "é porque é". E o que explica é a razão do "é porque é" e não a razão do objeto de estudo. Nesse passo, temos no DP duas características bastante evidentes. Ao nível da linguagem sobre o objeto, o uso de dêiticos, a objetalização ("isso"), a repetição, as perífrases. Ao nível da metalinguagem, definições rígidas, cortes polissêmicos, encadeamentos automatizados que levam a conclusões exclusivas e dirigidas. Daí a estranheza de um discurso que é diluidor e diluído, em relação ao objeto, ao mesmo tempo em que apresenta definições categóricas e é extremamente preciso e coerente, ao nível da metalinguagem". (ORLANDI, 2003, p. 19)

"pode até vir difícil no livro mas a gente sempre redige pro aluno né principalmente no caso da minha classe..." ... "quando você vai passar na lousa ou você coloca aquele palavra e entre parênteses o que significa além de você já ter explicado então eles não têm dificuldade né, coloca lá...por exemplo irrigação molhar a planta né? Qualquer coisa nesse sentido, então facilita pro aluno, ele não tem dificuldade porque ele já vai ambientando com a palavra que tá entre parênteses significa aquilo lá né?"

O discurso pedagógico autoritário ao evitar a todo custo a polissemia em sala de aula, evita a discussão, impossibilitando ao aluno interferir na fala da professora 6 e, possivelmente, freia a reflexão que o aluno poderia vir a ter ao se debater com palavras desconhecidas, como a palavra "irrigação". Borges (2002) afirma que cabe ao professor a preocupação de investigar como os alunos representam o conhecimento, o conteúdo abordado para si e, a partir disso, desenvolver estratégias de ensino apropriadas para se trabalhar com essas representações. Ao se utilizar do discurso pedagógico autoritário, a professora 6 não cria estratégias para conhecer as concepções que os alunos trazem consigo sobre determinados termos científicos e perde a oportunidade de conduzir situações de investigação e ensino-aprendizagem a partir dessas concepções alternativas. Ela faz com que a sala de aula seja um

lugar em que o aluno não tenha alternativas a não ser seguir o que determina o discurso do professor, segue uma ideologia em que o professor é o detentor do dizer, do saber, da ordem.

Gauthier et al (1998) afirmam que ensinar não consiste no ato de transmitir conteúdo. A atividade de ensinar é muito complexa e não deve ser reduzida a uma única dimensão, a de transmitir. Quando um professor se nega a aceitar essa premissa, ele se nega a refletir sobre a natureza de seu ofício e dos saberes vários que lhes são necessários.

Em relação ao que julga ser necessário para ensinar ciências, para essa professora não é necessário saber nada além do que ela já sabe para ensinar Ciências, ela afirma que possui domínio do conteúdo:

"olha, posso até ser muito modesta mas eu acho que dá pra encarar do jeito que eu tô ensinando entendeu, acho que o que eu dou o necessário à terceira série, é mais o necessário não é um conteúdo extenso, ele é extenso no conteúdo mas é mais resumido né e, eu acho que do jeito que tá tá ta"

A literatura sobre educação em Ciências aponta para o fato de que professores que "dominam" os conteúdos específicos das diversas ciências naturais, podem desenvolver uma prática excessivamente voltada para a transmissão de conhecimentos prontos e acabados (CANIATO, 1989; CARVALHO, 1991). Já os professores que se propõem a aprender com seus alunos enquanto ensinam poderiam desenvolver uma prática muito mais significativa, voltada para a elaboração/construção de conhecimentos científicos (RUSSEL, 1976 apud COSTA, 2000).

Saber Ciências é condição necessária mas não suficientes para ensinar pois é preciso, além disso, que os professores aprendam e saibam lidar pedagogicamente com os

diferentes saberes, científicos e alternativos, que se fazem presentes no processo ensino-aprendizagem.

A professora 6 diz: *"eu dou o necessário"*. Orlandi (2004) afirma que *"os sentidos não se fecham, não são evidentes, embora pareçam ser. Além disso, eles jogam com a ausência, com os sentidos do não-sentido",* Maldidier (2003) por sua vez afirma que *"as palavras mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam"*. Dentro desse contexto quais os sentidos possíveis da expressão *"eu dou o necessário"* visto que os sentidos não são evidentes, não são um só porque a matéria significante tem plasticidade, é plural?

Através dos vários discursos que atravessam o discurso da professora 2 ao afirmar *"eu dou o necessário",* pode-se na perspectiva do interdiscurso, tentar mapear as inúmeras direções, os múltiplos planos de significação e, o que delimitará, os possíveis gestos de interpretação capazes de dar sentido a esse discurso; é olhar para as diferentes formações discursivas, os diferentes recortes de memória, os compromissos com as posições ideológicas do sujeito. Desse modo, não há literalidade na fala: *"eu dou o necessário",* o que há é a determinação histórica e as formações imaginárias: a imagem que a professora 6 faz de sua turma de alunos, da comunidade escolar na qual está inserida, do processo ensino-aprendizagem, que se constituem a partir das relações sociais, que funcionam no discurso.

A expressão: *"eu dou o necessário"* pode ter o sentido de favorecer com seus alunos um processo discursivo pedagógico de diálogo provocante e desafiador, suscitando questões por ambos os interlocutores, utilizando a palavra do aluno como matéria-prima; ou *"eu dou o necessário"* pode dar o sentido de considerar as idéias dos alunos insignificantes e

mal postas ou secundárias, se colocando como o sujeito que detém a posse do conteúdo o qual pode "dar" apenas aquilo que considera suficiente para aqueles estudantes; ou ainda *"dar o necessário"* pode ter o sentido de classe, ou grupo, ou estratificação social, visto que o necessário para um determinado grupo de alunos, de uma determinada sala de aula, de um determinada escola, de um determinado bairro, pode não ser a mesma medida para outro grupo diferente de alunos, de condições distintas.

Quando questionada se acredita que o conteúdo de ciências é difícil para os alunos a professora diz que não porque *"da maneira que eu explico eu acho que não é, eu procuro dar uma resumida mas explico bastante, eu acho que eles sempre captam a mensagem"*. Bizzo (1998) afirma que *"o ensino de Ciências pode parecer fácil em certos momentos, mas isso não significa necessariamente que esteja atingindo seus objetivos"*. O ensino de Ciências não deve se pautar, segundo o autor, numa atitude memorística e passiva. O ensino de Ciências deve auxiliar os alunos a ampliar sua capacidade de compreensão e atuação no mundo em que vivemos de modo crítico, deve auxiliá-los a partir do entendimento do conhecimento científico e sua importância na sociedade, a fazer escolhas conscientes de modo responsável no mundo em que vivemos.

A professora se apresenta como portadora de um discurso objetivo, sério, bem organizado, que oculta a necessária competência pedagógica em questionar o aluno e o material pedagógico, em ser questionado, apresentando, no lugar desta o ditar autoritário. O conteúdo tem de ser dado e não questionado, construído ou mediado. Ao falar de suas dificuldades em sala de aula ressalta a indisciplina e os problemas de aprendizagem *"é uma terceira com problema de aprendizagem e de disciplina. E eu acho que a maior hoje em dia a*

maior dificuldade é realmente conseguir a atenção deles né", caracteriza seus 20 alunos num tom de desamparo/sarcasmo/ironia dizendo que são vinte *"desse tipo aí", "classe selecionada",* novamente afirmando que eles possuem uma *"vivência escolar"* que os habilita a compreender o conteúdo *"que como eles têm uma vivência escolar eles entendem tudo eles já têm idade e vivência escolar né? O oralzão assim eles, eles não sabem é estender bem né"* afirma que ensinar ciências não é difícil para a faixa etária com a qual ela trabalha, e justifica dizendo que basta diminuir o conteúdo, legitimando a ideologia da instituição de ensino na qual leciona que separa os alunos em classes diferentes por "capacidade intelectual" e comportamento, a professora 6 demonstra cumplicidade com a postura da instituição de ensino. O discurso pedagógico da professora 6, evidencia os mecanismos autoritários refletidos nas relações escolares.

"você veja, a minha classe que é uma terceira fraca, eu sei o que eu vou trabalhar, que conteúdo eu vou trabalhar com essa terceira fraca né? Então eu não posso botar um conteúdo que talvez, uma terceira da manhã que seja forte... não posso botar na minha classe, por isso que eu estou dando o essencial"

A professora 6 exerce seu julgamento da classe através de um discurso que configura direta ou indiretamente, a representação pedagógica que possui de seus alunos. O processo de ensino se converte desse modo em um meio de transmissão/perpetuação das relações de poder que estão fora dele, relações ideológicas, relações de classe. O discurso é, deste modo, um transmissor de modelos ideológicos interno e externo ao processo ensino-aprendizagem. O discurso da professora 6 posiciona cada aluno em uma classe (forte/fraca) e posiciona sua relação educativa com as diferentes classes e, desse modo, explicita como a professora 6 exercita o poder e o controle em sala de aula através da seleção, organização e modo de exposição (trabalho) com os conteúdos.

Esses julgamentos efetuados pela professora direcionam a sua prática docente em relação aos alunos e, conseqüentemente, provocarão efeito(s) na constituição da identidade deles, tendo em vista que o sentimento de identidade pressupõe a identificação com imagens atribuídas pelo olhar do outro.

Tendo em mente o recorte abordado, observa-se que são os princípios de *lógica, rigor e frieza* que devem governar a prática dessa professora em sala de aula, no qual a singularidade do aluno é esquecida, a professora lida com um processo "rotulador" de seus alunos enquanto *capazes* ou *incapazes,* por meio de julgamentos respaldados no seu imaginário de professor em relação ao aluno, ela constrói sobre este um saber que estará presente em sua prática pedagógica. Orlandi (1992) afirma que a Análise do Discurso contribui para observar os modos de construção do imaginário, necessários à produção dos sentidos. Os discursos, articulados pelos sujeitos, enquadram-se em formações discursivas, as quais inscrevem-se nas formações ideológicas. É neste contexto que se pode dizer, que o sentido é construído no espaço discursivo entre os interlocutores

Além disso, é este saber em relação ao aluno, que, por sua vez, evoca e dissemina discursos outros, que vai se refletir na sua constituição identitária, ao deixar marcas e/ou traços com os quais o aluno passa a se identificar e que, conseqüentemente, afetarão o seu desempenho, no processo de ensino/aprendizagem.

O constante julgamento do professor em relação ao aluno, além de evocar conceitos e discursos outros, também é realizado a partir do saber e do olhar do outro (professor) e dos outros (outros professores, diretor) e acaba por imprimir, na criança, imagens com as quais este passará a se identificar, enquanto aluno.

A professora afirma que ensinar ciências não é difícil porque ensina apenas o "necessário" e explicita:

"O necessário é um pouco de cada. Dou um pouco do corpo humano, um pouco pra entender o que é invertebrados e vertebrados, plantas, as partes de plantas, como funciona é a fotossíntese né o processo, e germinação, um pouco de cada é um ser vivo, cadeia alimentar...é o necessário. Não é um conteúdo extenso a aprofundado né ... noções"

Começa a instaurar-se no discurso a voz que aponta para uma dissociação entre os saberes disciplinares, de conteúdo, e aqueles que se direcionam à prática pedagógica, desqualificando aquele tipo de saber, os quais não se constituem ingredientes necessários à viabilização da prática desejada

Embora a professora 6 afirme que seus alunos gostam de Ciências, que estão estimulados para aprender, que ensinar Ciências não é difícil, que a turma possui uma "vivencia escolar" e que os alunos demonstram atenção quando a aula é de discussão, que se interessam:

"Ele gosta. Ele gosta de ciências e como as demais matérias ele gosta sim ele não tem é vontade de estudar mesmo. Quando a gente começa a discutir assim eles gostam, eles gostam" ... "eles gostam de entender... quando eles olham os desenhos nos livros eles fazem perguntas, por que é que o bebê está daquele tamanho, por que daquele outro, mesmo pelos desenhos às vezes ele pergunta muita coisa ele tem interesse sim" ... "Ah porque eles querem saber mais eles vêm perguntar então eu acho que eles estão estimulados para aprender, se querem saber é porque né, porque eles gostam"

Ela os considera fracos: *"você vê a minha classe, que é uma terceira fraca, eu sei o que eu vou trabalhar, que conteúdo eu vou trabalhar com essa terceira fraca né"* e por conta desse seu imaginário a professora 6 se torna impermeável aos seus alunos e tende a oferecer menos a eles. Seu objetivo, mesmo ao afirmar que eles gostam de discutir, esgota-se em transmitir, transferir "noções", o que determina o silenciamento dos alunos através da

repreensão, do não-entendimento, da ausência de significação e pela imposição de um único sentido aos sentidos do objeto de estudo.

O professor, como principal responsável pela organização do discurso da aula, tem um papel fundamental, colocando questões, proporcionando situações que favoreçam a ligação da Ciência à realidade, estimulando a discussão e a partilha de idéias. É necessário que o professor fomente uma postura positiva na sala de aula. A capacidade do professor em desenvolver e integrar as atividades e o discurso de modo a promover a aprendizagem dos alunos depende da construção e manutenção de um ambiente de aprendizagem que suporte e faça crescer este tipo de idéias e atividades, contudo para que isso ocorra o professor necessita acreditar que seu aluno é capaz de aprender.

Ao ser questionada de qual a finalidade de se ensinar ciências ela responde:

"Ah... ah, eu acho que cada um tem que saber um pouco de tudo né? Ele tem que saber como nasce uma planta, como nasce um bebê, as partes do nosso corpo, ele tem que saber, ele tem que saber noção, à medida em que ele está em cada série ele vai aprofundando mais, assim como as outras matérias ele tem que saber um pouco de tudo, sem ter porquê"

O objeto do conhecimento trabalhado por professora e aluno, em nome de ser científico, é apresentado ideologicamente, como expressão completa, pronta e inteira do real. O processo de produção desse conhecimento é escondido e se torna a-histórico, opaco. Dessa forma o que tem relevância em sala de aula é a descrição de conceitos, denominações, classificações, de modo neutro e acrítico - noções - .

A professora pauta as finalidades do ensino de Ciências em saber apenas os conteúdos curriculares. Contradizendo o que afirmou logo acima, se a finalidade do ensino de Ciências se pauta no conteúdo, a professora não cumpre a essa suposta finalidade porque se

atém a dar “noções”, justamente porque acredita que embora a turma goste de Ciências e participe ativamente e de modo interessado de discussões quando ocorrem, o imaginário da professora lhe diz que eles não se mostram capazes de acompanhar.

Ao contrário da professora 1 que demonstra uma reflexão sobre sua prática, demonstrando em alguns momentos insatisfação consigo mesma no desenvolvimento da mesma, a professora 6, não demonstra que seu discurso serve como porta de entrada para uma reflexão pessoal sobre seu trabalho, possíveis sentidos que se inscrevem na realidade discursiva e que permitem o acesso a uma melhor compreensão da organização do trabalho dessa docente denotam que para a professora 6, ao contrário da professora 1, ensinar se resume a transferir conhecimentos e conteúdos, a professora 6 não demonstra levar em consideração que sala de aula é um lugar de relações humanas e um espaço de construção do saber, bem como da formação humana. Esse é o ambiente de trabalho do professor ao passo que para o aluno, é o seu de descobertas e de formação.

Quando questionada se se utiliza de algum material pedagógico, se constrói algum material pedagógico e como se utiliza dos mesmo em sala de aula a professora 6 afirma que:

“Eu utilizo. Não que eu faço é pouco. Eu faço mais como eu falei pra você, desenho à medida do possível, essas coisas, noções corpo humano, partes do corpo, partes de plantas, as vezes mais eu peço pra recortar colar, procurar ... E o material que eu uso da escola aqui tem o dominó de ciências, tem quebra-cabeça do corpo humano, tem uns outros, aquele que mostra o pulmão esqueci o nome”... “Geralmente eu chamo um dos alunos pra explicar pra ele todas as partes do corpo humano, pra vir montar o corpo humano pra ver se ele sabe encaixar as peças certinhas onde fica tal coisa tal coisa, fígado, baço, pâncreas... mais que eu uso é isso aí o resto é mais pesquisa, colagem, pesquisar um desenho, alguma, alguma experiência”

E em relação à facilidade do aluno aprender os conteúdos desenvolvidos na aula de Ciências a professora pensa que:

"Ah não digo com facilidade, tem que explicar bem. Mas... o difícil maior é conseguir atenção, depois que pegou o embalo aí eles ficam interessados, aí à medida que vc vai mostrando desenhos nos vídeos, quando num dá pra ser feito alguma coisa eu vou passando de carteira em carteira os livros mostrando porque todo livro é ilustrado né? Ou à medida que vc vai explicando na lousa através de desenhos no final tem interesse. Ficam perguntando, perguntando"

Ortiz (2004), com base nos estudos de Schön orienta o professor a exercer a reflexão dentro de sua prática pedagógica como uma possibilidade de (re)construção de seus saberes, o autor chama essa estratégia de "exercício de pesquisa-ação individual". Nesse processo deve ocorrer o Conhecimento na ação: que é o conhecimento do saber-fazer; a Reflexão na ação: que acontece durante a ação, onde se percebe falhas e interferências e pode se intervir; e a Reflexão sobre a ação: que é um processo de evolução, levando a um amadurecimento profissional. Nesta perspectiva Smyth (1992, apud, ORTIZ, 2004) sugere quatro categorias para facilitar a interpretação da prática, como:

- **Descrever: O que faço?** Rever aquilo que se faz de forma que se possam enxergar, mediante o distanciamento da realidade, os objetivos que embasaram uma determinada aula e ou mesmo, simplesmente, refazer as etapas do plano de aula.
- **Informar: O que significa isto?** Buscar as significações de suas ações no dia-a dia da sua prática profissional, visando identificar a fundamentação teórica que esta embasando aquela prática pedagógica.
- **Confrontar: Como me tornei assim?** Momento de se interrogar e analisar onde houve avanços e onde necessita de ajustes e progressões. Trata-se de um exercício em que se confronta a teoria e a prática em termos de fundamentação pedagógica.
- **Reconstruir: Como posso fazer diferente?** Apreender a resignificar o trabalho desenvolvido. È a mudança de mentalidade.

A professora 6 não demonstra fazer essa reflexão sobre sua prática pedagógica, não aparenta crer que seja necessário mudança alguma nela, mesmo demonstrando aparente satisfação quando nas aulas “de discussão” os alunos demonstram interesse e participam mais. Se levarmos em consideração que, em muitas situações, os professores, em sua formação, também se apropriaram dos conteúdos sobre a forma de repetição, memorização, num processo parafrástico, isso indique o que leva alguns deles a assumirem uma postura semelhante com seu aluno, em sala de aula.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação buscou-se como objetivos principais identificar e analisar os discursos que sustentam a prática pedagógica do professor das Séries Iniciais do Ensino Fundamental e sua relevância para a Prática de Ensino de Ciências, analisar as condições de produção dos seus discursos, os efeitos de sentido, os conflitos, elementos estimuladores e dificuldades que aparecem a esse professor, ressaltando a intencionalidade existente em suas escolhas, evidenciando os fatores sócio-ideológicos que operam no trabalho docente, tornando o professor ora resistente, ora aberto a mudanças em sua prática. Com base no referencial teórico adotado e a partir das analises das entrevistas realizadas com os professores e das respostas fornecidas por eles às questões propostas foi possível identificar a presença de elementos referentes às condições de produção de seus discursos e alguns fatores histórico-ideológicos presentes nos mesmos.

Dentre os elementos observados nas análises os que mais se destacaram relacionam-se aos discursos proferidos pelos professores em suas falas, que se assemelham aos discursos autoritário e polêmico veiculados em sala de aula, e a relação destes com o contexto histórico-ideológico e a mobilização de saberes experienciais. A valorização dos saberes pertencentes a essa categoria é acompanhada de uma menor valorização dos saberes profissionais e disciplinares, levando a crer que os professores pesquisados não enxergam a influência direta de sua formação inicial na prática cotidiana. Contudo, não foi possível com os instrumentos utilizados aprofundar a questão dos saberes profissionais e disciplinares. Acredita-se que estes configuram um conjunto

de informações que não podem ser acessadas facilmente pelo indivíduo ficando a percepção de sua influência camuflada pela maior valorização dos saberes práticos que compõem a base dos saberes experienciais.

O discurso pedagógico pode auxiliar ou deter o processo de mobilização dos saberes experienciais de modo reflexivo. Quando o professor faz uma opção pelo discurso autoritário, não há sujeito, ocorre aproximação dos processos parafrásticos de linguagem e o questionamento acerca do conteúdo que se ensina e do porque se ensina de determinada forma tende a zero. Admite-se para si o discurso oficial, como se o indivíduo fosse a origem do discurso institucionalizado.

De outra forma, quando o professor faz a opção pelo discurso polêmico, há sujeitos e busca-se entre estes a simetria. Ocorre aproximação dos processos polissêmicos abrindo um espaço pelo professor para a existência de si mesmo e do aluno, discordando , debatendo, refletindo, sobre a fixidez dos dizeres, questionando a prática docente e o processo ensino-aprendizagem na busca de uma mudança de perspectiva – uma perspectiva crítica – que dê conta da complexidade do trabalho docente. Trata-se, portanto, de reconhecer a escola como espaço de produção do conhecimento, não somente de reprodução. De o professor se enxergar como um agente transformador que produz sua própria prática e não somente aplica técnicas.

Em relação aos fatores histórico-ideológicos algumas marcas nos discursos das professoras indicam fatores “externos” à sala de aula como possíveis fatores intervenientes (elementos estimuladores, conflitos ou dificuldades) na prática pedagógica. Fatores esses decorridos do controle ou cerceamento exercido pela direção, coordenação

pedagógica, demais professores, alunos, funcionários e pais, de influência de pensamento voltado ao ensino tradicional. Esse controle influencia, contudo não determina, na autonomia docente em sala de aula. Esses fatores histórico-ideológicos atuam de modo a gerar no professor predisposição em desenvolver ou não mudanças em sua prática pedagógica.

A legislação, os guias, orientações, propostas e parâmetros curriculares, ou seja, os documentos oficiais, não garantem por si só a modificação da prática docente, mesmo quando as orientações presentes nestes documentos são proferidas no discurso dos professores, porque este discurso não é necessariamente o deles, são vozes outras que dizem de outro lugar e se camuflam nas destes sujeitos; sujeitos que não se enxergam com autoridade para questionar os documentos oficiais, sujeitos que falam do lugar de executores das propostas educacionais, sujeitos que não ocupam o lugar de interlocutores, que não possuem voz inserida no centro das discussões sobre educação no país e que, por estes motivos, não se apropriam do discurso oficial de modo crítico, a ponto de transformar esse discurso em discurso próprio, refletido, elaborado e reelaborado e, por fim, apropriado e praticado. O professor é um sujeito histórico, resultado de uma vida, de uma prática e de uma formação e necessita tomar consciência do que o compõe, reconstruir sua história para, a partir dela, se for necessário, mudar sua prática e seu trabalho.

Os fatores histórico-ideológicos ainda contribuem para abafar as vozes dos professores em muros tradicionalistas que privilegiam a racionalidade técnica, por determinações hierárquicas, por políticas públicas e pelos programas oficiais. Resistir ou

acomodar-se, foram as alternativas encontradas pelos entrevistados, mas este posicionamento de resistência silenciosa e solitária, como visto, não favorece mudanças em seu entorno.

Considera-se ainda, através da Análise do Discurso dos professores, que os saberes docentes são fortemente influenciados pela questão do tempo. Sendo saberes estruturas mentais orgânicas e mutantes, eles amadurecem com o passar do tempo. Na análise das falas percebe-se que o tempo de atuação profissional, bem como a capacidade de se colocar nesse tempo como sujeito histórico, elaborando resgates e tecendo comparações, é um importante fator na ressignificação de saberes. Ainda mais se aliado a uma prática de trabalho que permita a instalação de um permanente estado de reflexão sobre a prática cotidiana.

Portanto é possível crer que se forem oferecidos ao professor condições que fomentem a reflexão e o conseqüente amadurecimento dos saberes, as condições da formação inicial serão melhoradas. Desse modo acreditar-se que o processo de formação inicial ou contínua, deve privilegiar o trabalho coletivo e colaborativo dos professores, permitindo que a exposição e análise das experiências pessoais leve a um processo de revitalização dos saberes pessoais, permitindo que esse terreno fértil, que é o conjunto dos saberes do indivíduo, torne-se ainda mais fértil, num ciclo de retro-alimentação positiva que permitirá o constante incremento de novos elementos na base de saberes do professor.

Em relação ao curso de formação no qual as professoras entrevistadas estavam inseridas, vale ressaltar que do mesmo modo que as decisões educacionais não passam

pela escola, não são tomadas em conjunto com a comunidade escolar, a concepção de formação docente, também é marcada por determinações alheias aos professores e muitas acabam, na prática, se transformando em elementos perpetuadores ou elementos de controle do trabalho docente. Quem pensou esse modelo de formação, os implementadores e os próprios formadores estão marcados pela idéia de produto, compreende-se a mudança na prática como um fim a ser alcançado, em detrimento da idéia de processo. Esta postura reducionista enxerga o professor como se este fosse apenas um profissional acomodado e resistente à mudanças.

Um projeto de formação docente inicial ou continuada necessita primeiro trabalhar com um projeto integrado para todos os profissionais que trabalham na escola; basear-se numa auto-formação admitindo que apenas será possível transformar a docência quando os professores assumirem seu processo formativo; construir relação de confiança e segurança entre os elementos integrantes do processo de formação para assim garantir exposição das experiências; proporcionar momentos de partilha de experiências, o outro sempre traz contribuições e formação subentende uma dimensão social e coletiva; e por último, necessita estabelecer e ter clara que a relação teoria e prática é uma relação dialética, e somente poderá ser analisada nesta condição dialética.

Vale à pena ser ressaltado ainda que qualquer mudança na formação e na atuação docente somente ocorrerá se o professor se sentir insatisfeito com os resultados de seu trabalho. Caso não haja essa insatisfação com a sua prática, como o depreendido no discurso da professora 2, não será criada a necessidade de reflexão.

Não existe um só sentido ou verdades absolutas, investigações mais profundas utilizando o referencial da Análise de Discurso, um referencial capaz de explicitar isso, podem ser estendidas no sentido de analisar nas falas dos professores, num outro recorte, as formações discursivas e ideológicas presentes em seus discursos. Deste modo as considerações aqui traçadas são sempre provisórias. A intenção maior desse trabalho foi mostrar que indagar nossas "verdades" é um passo importante para nossa (trans)formação docente. Para tanto faz-se necessário um compromisso com o discurso polêmico nos cursos de formação de professores.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACI – Assessoria de Comunicação e Imprensa Jornal da Unesp - Dezembro/2005 – Ano XIX – nº 207**.** http://www.unesp.br/aci/jornal/207/pedagogia.php

ALLAIN, L. R. Dilemas, conscientização e construção da identidade profissional entre professores em especialização. 2000. 144p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Orientador: Arnaldo Vaz.

ALMEIDA, Maria José Pereira M. Entrevista e representação na memória do ensino de Ciências: uma relação com a concepção de linguagem. In: Nardi, R. (Org.) A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras Editora; 2007

ALVES-MAZZOTTI A. J, GEWANDSZNAJDER F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira; 1998.

BARTH, Britt-Mari. *O saber em construção: para uma pedagogia da compreensão*. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

BEJARANO, Nelson Rui Ribas & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Professor de ciências novato, suas crenças e conflitos. Investigações em Ensino de Ciências. Porto Alegre, Brasil, v.8, n.3, dez. 2003, disponível em http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm acessado em 04 de outubro de 2006.

BIZZO, Nélio. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Editora Ática, 1998.

BIZZO, Nélio. Reflections upon a national program assessing Science textbooks: what is the importance of content in Science education? *IOSTE SYMPOSIUM, 10. Proceedings...* Foz do Iguaçu, 2002. p. 710-720.

BORGES, Cecília Maria Ferreira *O professor da educação básica e seus saberes profissionais*. Araraquara: JM Editora, 2004.

BORGES, Cecília Maria Ferreira O professor da educação básica de 5a a 8a série e seus saberes profissionais. 2002. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Orientadora: Menga Lüdke.

BORGES, Cecília Maria Ferreira Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. Educação e Sociedade, Campinas: CEDES, 74, p.59-76. Mar/abr, 2001.

BRANDÃO, Helena H. *Introdução à Análise do Discurso*. 8. ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2002.

BRANDI, Arlete Terezinha Esteves & GURGEL, Célia Margutti do Amaral, A alfabetização científica e o processo de ler e escrever nas séries iniciais: emergência de um estudo de investigação-ação. 2002, Ciência & Educação, v. 8, n. 1, p. 113-135.

BRASIL. MEC. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª séries). Brasília: MEC/SEF, 1997, 10 volumes.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Colecção Ciências da Educação, v. 12, Porto: Ed. Porto, 1994.

CACHAPUZ, Antonio. Linguagem metafórica e o ensino de ciências. Revista Portuguesa de Educação. 1989, 2(3), 117-129.

CANIATO, Rodolfo. *Com ciência na educação*. S.P.: Papirus, 1989.

CAPECHI, Maria Cândida Varone de Moraes & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, Argumentação em uma aula de conhecimento físico com crianças de 8 a 10 anos. Investigação em Ensino de Ciências. Porto Alegre. Brasil. v.5, n.3, dez. 2000. http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revisa.htm acessado em 04 de agosto de 2006.

CARVALHO, Anna Maria Salgado. A apropriação e construção do saber docente e a prática cotidiana. Cadernos de Pesquisa, São Paulo. nov. 1995, n. 95, p. 5-12.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, PÉREZ, Daniel Gil. *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações.* São Paulo:Editora Cortez, 2001, 5ª ed. 120p.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, A pesquisa no ensino, sobre o ensino, e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinos. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 57-67, 2002.

CARVALHO, Washington Luis de Pacheco, O ensino de ciências sob a perspectiva da criatividade: uma análise fenomenológica. Campinas, 1991. Tese Doutorado. Faculdade de Educação UNICAMP, SP. Orientador Prof. Dr. Joel Martins.

CERVO A. L, BERVIAN P. A. *Metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Makron Books; 1996.

CHARLOT, B. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Trad. Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHAUÍ, Marilena. Ideologia e Educação. *Educação e Sociedade,* v. 5, p. 24-40, 1980.

CHAUÍ, Marilena. *Cultura e Democracia. O discurso competente e outras falas*. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 1981.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez; 1991.

CITELLI, Adilson. *Linguagem e persuasão*. São Paulo, Ática, 2001.

COSTA, Regina Nascimento Martins da, Saber ciências e saber ensinar ciências : a escola, as professoras e a educação em ciências nas séries iniciais no ensino fundamental. *Educação em Foco*. Juiz de Fora. v. 5, n. 1, p. 131-142, set., 2000.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de Matemática. In: FIORENTINI, D. (org.). Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003. p. 19-50.

FERREIRA, H. R. Reflexões sobre a escolha do Livro Didático. *Revista de Ciências da*

Educação, n. 3, p. 187-199. 2000.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M; FERREIRA, A. C.; LOPES, C. E.; FREITAS, M. T. M.; MISKULIN, R. G. S. Formação de professores que ensinam matemática: um balanço de 25 anos da pesquisa brasileira. Educação em Revista, Belo Horizonte: UFMG, n. 36, p. 137-160, 2002. Dossiê: A pesquisa em Educação Matemática no Brasil.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, A. R. Saberes da experiência docente em Matemática e Educação Continuada. Quadrante Revista teórica e de investigação, Portugal, 8 (1-2), p. 33-60. 1999.

FIORENTINI, D.; SOUZA JR., A. J.; MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (orgs.). Cartografias do Trabalho Docente: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, Associação de Leitura do Brasil-ALB, 1998, p. 307-335.

FOUCAULT, M. *A verdade e as Formas Jurídicas*. PUC – Rio de Janeiro: Nau Editora. 1999.

FRACALANZA, Hilário; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. *O ensino de ciências no primeiro grau*. São Paulo: Atual, 1986, 124p. (Projeto Magistério).

FREITAS, Denise de, O aperfeiçoamento de professores em exercício no ensino de ciências: a quem interessam os resultados. 1988, 269p. (dissertação – Mestrado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, SP. Orientador: Profª. Drª. Rosária Maria Ribeiro de Aragão.

GARCÍA BLANCO, M. M. A formação inicial de professores de Matemática: fundamentos para a definição de um curriculum. In: FIORENTINI, D. (org.). Formação de Professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p. 51-86.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J.-F.; MALO, A.; SIMARD, D. Por uma teoria da pedagogia: pesquisa contemporânea sobre o saber docente. Trad. Francisco Pereira de Lima. Ijuí: UNIJUÍ. 1998.

HELLER, Agnes. *O cotidiano e a história*. São Paulo:Paz e Terra, 2004, 7ª edição, 121p.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora, 2000, p. 31-62.

HUBERMAN, M. On teachers careers: once over light, with a broad brush. International Journal of Educational Research, v. 13, n. 4, p. 347-362, 1989.

INEP, Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados dos Níveis de Desempenho – Ciências, Física, Química, Biologia, História, Geografia – Saeb, 1999. Brasília: MEC/INEP, sem data, disponível em: http://www.inep.gov.br/basica/saeb/saeb_99.htm, acessado em 12 de novembro de 2006.

INEP, Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Estatísticas dos Professores no Brasil. Brasília: MEC/INEP, 2º edição, fev. 2004.

INFORSATO, P. *O livro didático e o ensino de ciências.* Porto Alegre: Globo, 1988.

KRASILCHIK, Myriam. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EPU: 1987, 80p.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394/96.

LOPES, Antonia Eulália. Aula expositiva: superando o tradicional. In: Veiga, Ilma Passos Alencastro (coord). *Técnicas de ensino: Por que não?* SãoPaulo, Papirus Editora, 1996.

LÜDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. Educação e Sociedade, Campinas: CEDES, 74, p. 77-96. Mar/abr., 2001.

LÜDKE Menga, ANDRÉ, Marli E. D. *A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.* São Paulo: EPU; 2001.

MALDIDIER, Denise. *A inquietação do Discurso – (re)ler Michel Pêcheux hoje.* Campinas. Pontes. 2003, 110p.

MAINGUENEAU, Dominique. *Os Termos-Chave da Análise do Discurso.* Belo Horizonte: UFMG, 1998, 155p.

MAINGUENEAU, D. *Análise de textos de comunicação.* 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARIN, Eulália Beschorner & TERRAZAN, Eduardo A. Linguagem cotidiana e linguagem científica no ensino das séries iniciais. Cadernos CEDES. Ano XVIII, julho 1997. n. 42, p. 79-86.

MIAILLE, M. *Introdução crítica ao direito*. Lisboa: Editorial estampa. 1994.

MIZUKAMI, Maria. G. N. *Ensino: As abordagens do Processo*. São Paulo: EPU, 1986.

MONTEIRO, A. M. F. C. Professores: Entre saberes e práticas. Educação e Sociedade, Campinas: CEDES, 74, p. 121-142. Mar/abr., 2001.

MORTIMER, Eduardo Fleury & MACHADO, A. Os múltiplos olhares sobre um episódio de ensino: Por que o gelo flutua na água? Anais do Encontro de Linguagem, Cultura e Cognição: Reflexões para o Ensino de Ciências. UFMG. Belo Horizonte. 5 a 7 de março de 1997. p. 139-162.

NARDI, Roberto, A Área de Ensino de Ciências no Brasil: Fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros.2005. 166p. (Tese - Livre Docência) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, SP.

NARDI, Roberto (org*). Questões atuais no ensino de ciências*. Escrituras, São Paulo, SP, 1998, 106p.

NARDI, Roberto, A avaliação de livros e materiais didáticos para o ensino de ciências e as necessidades formativas do docente: In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; SILVA ALVES JUNIOR, Celestino(orgs). Formação do Educador: avaliação institucional, ensino e aprendizagem. Editora UNESP. São Paulo – SP, p. 93-103.

NACARATO, A. M., et al. Um estudo sobre pesquisas de grupos colaborativos na formação de professores de matemática. In: SIPEM, 2., Santos. Anais... Santos: SBEM, 2003. 1CD-ROM.

NASCIMENTO, Fabrício, Educação científica para os futuros docentes do ensino fundamental: leituras, vibrações e ressonâncias de um projeto de vibração. 1998, 320p. (dissertação – Mestrado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, SP. Orientador: Prof. Dr. Nivaldo Nale.

NASCIMENTO, Fabrício, O pensamento científico e pedagógico e a ação docente: analisando o papel das teorias implícitas, imagens de ciências e ideal de cientificidade sobre o ensino de ciências. 2003, 277p. (tese – Doutorado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, SP. Orientador: Prof. Dr. Nivaldo Nale.

NONO, Maévi Anabel. Aprendendo a Ensinar: futuras professoras das séries iniciais do do ensino fundamental e casos de ensino. 2001, 176p. (dissertação – Mestrado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, SP. Orientador: Profª. Drª. Maria da Graça Nicoleti Mizukami.

NÓVOA, Antônio et al. *Profissão professor.* Coleção ciências da educação. 2ª ed. Porto/Portugal: Editora Porto, 1995.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. Educação e Sociedade, Campinas: CEDES, 74, p.27-42. Mar/abr., 2001.

OLIVEIRA, M. R. N. S. *O conteúdo da didática: um discurso da neutralidade científica*. Belo Horizonte: UFMG, 1988a.

ORLANDI, Eni P. *Análise de discurso: Princípios e Procedimentos.* 2. ed. Campinas: Pontes, 2003, 100p.

ORLANDI, Eni. P. *Interpretação. Autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico*. Petrópolis: Editora Vozes, 1996. 3ª. Edição, 2001, 150p.

ORLANDI, Eni. P. *Discurso e Texto: Formulações e circulação dos sentidos*. Campinas: Pontes, 2001, 218p.

ORLANDI, Eni P.; GUIMARAES, Eduardo; TARALLO, Fernando. *Vozes e contrastes – discurso da cidade no campo.* Campinas: Cortez Editora, 1989, 151p.

ORLANDI, Eni P. *A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso*. 2ª ed. Campinas, SP: Pontes, 1987, 276p.

ORLANDI, Eni P. *As formas do silênci*o. Campinas: Unicamp, 1992.

ORTIZ, H. M. *O professor reflexivo: (re) construindo o "ser" professor*. IV Congresso de Educação do Movimento Humanidade Nova - Educação a fraternidade: um caminho possível? Vargem Grande Paulista, Movimento Humanidade Nova - Sala Temática: O professor reflexivo, p. 1-10, 2004.

Parecer CNE/CP 556/98.

PAIVA, M. A. V. Saberes do professor de Matemática. Educação Matemática em Revista. S. Paulo: SBEM, ano IX, n. 11A, p. 95-104. 2002.

PASSOS, C. L. B., et al. Saberes Docentes: um olhar sobre a produção acadêmica brasileira na área de Educação Matemática. In: ENEM, 8., 2004, Recife. Anais... Recife: SBEM, 2004.

PÊCHEUX, M. Análise automática do discurso (AAD-69). In GADET, F. e HAK, T. (org.). In**:** *Por uma análise automática do discurso; uma introdução às obras de Michel Pêcheux*. Campinas: Ed. da Unicamp, 1997.

PÊCHEUX, M. *Semântica e discurso: Uma Crítica à Afirmação do Óbvio*. Trad. Eni P. Orlandi et all. Campinas: Editora da UNICAMP, 1998. (Coleção Repertórios).

PÉREZ GÓMEZ, A. I. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (coord.) *Os professores e a sua formação*. 2a edição. Lisboa: Publicações Dom Quixote Ltda. junho de 1995. p. 93-114.

PERRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000

PONTE, J. P. A investigação sobre o professor de Matemática: problemas e perspectiva. In: SIPEM, 1., 2000. Serra Negra. Anais..., S. Paulo: SBEM. 2000. Conferência realizada no I SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.

PORLÁN, Rafael & RIVERO, Ana, *El conocimiento de los profesores – uma proposta formativa em el área de ciencias.* Colección: Investigación y Enseñanza, n. 8, 1 ed. Sevilla-España: Díada editorial, 1998, 213p.

POSSENTI, S. Observações sobre interdiscurso. Revista Letras, Curitiba, n. 61, especial, p. 253-269, 2003. Editora UFPR

POSSENTI, S. *Os limites do discurso*. Curitiba, Criar Edições. 2002.

RODRIGUES, Maria Inês Ribas & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, Professores pesquisadores: reflexão e mudança metodológica no ensino de física – o contexto da avaliação. 2002. Ciência & Educação, v.8, n.1, p. 39-53.

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, ADOLFO *Filosofía de la praxis* (México: Fondo de Cultura Económica), 1980 (1967).

SANTOS, S.R. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa biomédica. Jorn Ped., n.75, v.6, p. 401, 1999.

Saviani, Dermeval. Tendências e correntes da educação brasileira. In: Dumerval T. Mendes (coord.). *Filosofia da educação brasileira*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, p. 19-47, 1983a.

SILVA, H. C. E ALMEIDA, M. J. P. M. O deslocamento de aspectos do funcionamento do discurso pedagógico pela leitura de textos de divulgação científica em aulas de física. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.* v. 4, nº 3. 2005.

SHULMAN, L. Those who understand: the knowledge growths in teaching. Educational Researcher, fev. 1986, p. 4-14.

SOMMER , Luís Henrique. A ordem do discurso escolar. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional.* Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos Professores e Conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério. Revista Brasileira de Educação. jan./fev./mar./abr., n. 13, p. 1-38, 2000a.

TARDIF, M. As concepções do saber dos professores de acordo com diferentes tradições teóricas e intelectuais. Rio de Janeiro, Programa de pós-graduação, Departamento de Educação. PUC-Rio. abr.-jun., 2000b. p. 1-32. Notas do curso sobre saberes dos docentes.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. Teoria e Educação, Porto Alegre, n. 4, p. 215-233, 1991.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho do magistério. Educação e Sociedade, Campinas: CEDES, ano XXI, n. 73, pp. 209-244, 2000.

THIOLLENT M. *Crítica metodológica, investigação social e enquete operária.* 5a ed. São Paulo: Polis; 1987.

TEIXEIRA, Beatriz de Bastos. PCN do ensino fundamental: realidade ou letra morta? 26ª Reunião da ANPED. GT: Estado e Política Educacional/ n. 5. 2003.

TORRES, Rosa Maria, Tendências da formação docente nos anos 90. In: PUC-SP Novas políticas educacionais: críticas e perspectivas. São Paulo – SP, PUC-SP, 1998, p. 173-191.

VIANNA, Deise Miranda & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, Formação permanente: a necessidade de interação entre a ciência do cientista e a ciência da sala de aula. Ciência & Educação, 2000, v. 6, n. 1, p. 31-42.

ZANON, Dulcimeire Aparecida Volante, A contribuição química para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. 1996, 139p. (dissertação – Mestrado em Educação) - PPGE/UFSCar, São Carlos, SP. Orientador: Profª. Drª. Regina M. S. Pucinelli Tancredi

ANEXOS

Dia 21 de outubro de 2004

Entrevista com a professora 1.

Professora, você poderia falar pra mim como que é seu ensino de ciências, é, como que você trabalha nas suas aulas e porque que vc trabalha desse jeito?

É a disciplina de ciências é uma disciplina assim que você... tem oportunidade de... de levar os alunos assim a vivenciar no concreto, as experiências né? Então é... e é uma disciplina assim que causa uma certa curiosidade pros alunos então os alunos eles gostam dessa disciplina, desde que seja dada, é...num caindo naquele negócio de texto-questionário-texto-questionário, desde que você consiga assim...é...ah, dá vida né pra matéria os alunos assim mergulham, porque até pra gente é...é uma disciplina assim que...as vezes tanta coisa que a gente ainda num sabe que a gente quer aprender imagina eles né assim... a vontade que eles também tem de aprender e muitas perguntas que eles fazem eu mesma já fiquei bastante vezes sem resposta, né; de ter que chegar e perguntar pra alguém: como que é isso como que é aquilo que é tudo tão... diferente né? tudo tão...assim às vezes até muito complexo.

Eee nas aulas assim hoje, a minha prática mudou bem, com o tempo pq quando eu lecionava no começo, a gente caia bem naquele...naquele esquema de passar matéria dá o questionário eles decoravam aí com o tempo na vivência assim, na experiência a gente vai mudando, agora **hoje(ênfase)**, é, eu acho que esse curso foi bem enriquecedor é... por causa disso né; porque até a oficina de ciências coisa que... num tinha assim aquela curiosidade coisa vc sempre tinha montado na classe o cantinho da

leitura, o cantinho da poesia né? Mas aquela curiosidade de montar alguma coisa de ciências é por mais que fala eu nunca tinha visto, em nenhuma escola que eu fui dar aula nunca vi, e essa já foi uma idéia assim que os alunos já adoraram então eu acho que toda classe deveria um cantinho pra ter uma oficina de ciências pra fazer experiências né? E, e, eu achei que enriqueci muito depois daquilo lá (se referindo ao módulo de ensino de Ccs dado pela professora de turma com debates, seminários, aulas para cças) porque aí eu comecei a dar os trabalhos, só que já não era é...**hoje(ênfase)** na classe assim já num prezo muito aquele negócio de... de...as provas mesmo minhas já são diferentes é mais assim eles contando, trazendo como que ficou a plantinha, como que ficou...hoje eu já pesquiso coisa que eu num fazia antes, é hoje eu pesquiso nos livros, "nosso amiguinho", nos livros, tudo que eu vejo, uma experiência, uma coisa diferente eu já tenho interesse de trazer pra sala de aula né? Antigamente ciências num...eu ficava atrás de poesia de fazer alguma coisa sempre pro lado de português e matemática né? E.. hoje não, hoje a ciências já é uma matéria assim que...que eu acho gostosa de dar sabe? Eu acho gostosa. Eu acho assim que é uma das aulas que mais prende as crianças é ciências.

Por que você mudou? Vc fala assim "antes-hoje-antes-hoje"

Porquê?

É, foi um processo rápido, foi um processo lento?

Não foi um processo lento. Bem lento. Não então, pode ser, apesar que eu não sei quando eu comecei a dar aula há 13 anos atrás, é...era um pouco diferente do que é hoje também né assim? Então...às vezes cê, vc sair muito do novo, é ás vezes vc não era bem entendido se vc tivesse que tirar aluno pra fora da sala de aula, mandasse às vezes fazer uma coisa diferente às vezes vc não era tão bem entendido o que importava ali era a **matéria mesmo** era assim, o texto **tinha** que tar no caderno, tinha que mandar fazer cópia do livro e responder era assim, então era cobrado isso daí, mesmo que a criança tinha o livro tinha que ter aquela cópia no caderno, hoje eu já vejo assim totalmente desnecessário né num...num...eu acho que o livro ele veio pra facilitar isso mesmo essa vida do professor e, e eu acho que num tinha essa...essa idéia então hoje eu porque ainda

converso com professores que ainda pega e faz copiar tudinho, a página inteira ele faz copiar vc entendeu? E eu acho que é um tempo que tá perdendo de né tá instigando a criança fazendo pergunta é... né sobre aquilo que que eles acham trazer material pra vc trabalha ali, esse ano mesmo eles trouxeram nossa! Pesquisaram sobra as folhas aì saiu coisas assim té interessantes livrinhos de folhas sabe? Aí entra pai entra tudo no meio né, e então eu acho assim pelo menos eu mudei o meu jeito de da aula.

Vc acha que diminuiu a cobrança que nem vc fala que antes tinha que ter "matéria mesmo" e agora vc pode trabalhar suas aulas de maneira diferente, vc acha que diminuiu?

Eu acho que sim. Eu acho que diminuiu sim, pq até então é... vai de entrar no ritmo do professor cada professor tem um ritmo de trabalhar né, e as vezes que os pais já vê no começo que tá dando resultado que a criança tá até se interessando mais porque ela não fica copiando a matéria mas ela fica pesquisando, ela fica atrás de fazer... coisa diferente de fazer uma pesquisa, até coisa assim que o pai desconhece ele caba... é...interagindo junto com o filho né, e se não dá certo ...eu falo que ... foi o que, foi umas pesquisa que eu fiz eles foram trazendo umas coisa e ... eles faziam dentro de casa depois que ia trazer né e a mãe tava ajudando a cuidar e eu achei assim que começou a interagi é... dentro de casa então eu acho é por isso que, pelo menos no meu caso não tenha cobrança mas eu acho que se o professor trabalhar desse modo assim a criança ficar esperta eu acho que é o certo né.....não tem o porquê de cobrar aquela matéria...num tenho esse problema não assim, mas porque eles tão vendo o outro lado né, eles não tão de mãos vazias eles tão trabalhando.

Vc falou que ainda hoje vê colegas seus que se preocupa de mesmo tendo o livro passar no caderno

Muito.

Vc tem uma hipótese do porquê eles agem dessa forma?

Então, eu acho que um pouco é o medo da mudança. Pq tem sim eu vejo, pq ... eu noto assim, antes eu ficava horas e horas...éé...nossa eu tiro por mim a mudança, fazendo estêncil, às vezes pra deixar o caderno da criança bonito, tinha o texto fazia aqueles ela tava com o livro mas fazia aqueles estêncil do texto que ela já tinha, só pra colar no caderno pra ficar bonito, e eu vejo isso ainda tem, eu acho que é um pouco de medo da mudança mesmo, de sair daquilo acho que... eu num sei, eu me preocupo assim... eu quero que meus alunos seja esperto sabe? Esperto. E cobro sim, o conteúdo tem que tá ali, mas não aquela coisa assim de de, é as vezes vc vai pegar eu tenho certeza que 4, 5 folhas de matéria que eu dei foram bem pesquisadas, foram feitas pesquisas, foram teve recortes, e vc encher um caderno assim sabe perfeito mas a criança também ser copista num ter uma noção é pq...

O que que é “ser esperto”?

Ser espero pra mim é uma criança assim curiosa. Sabe, é uma criança curiosa, tem aquela vontade de saber “ah pq que é assim pq que é assado?”, e também muitas coisas eu num sei eu falo olha num sei vou procurar saber pq muitas coisas eu sei que eles fazem cada pergunta né? Tem hora que vc começa a pensar e vc não tem a resposta então eu sou desse tom num sei vou procurar saber. Então, esperta é uma criança assim curiosa aquela criança que que, que..ela não se contenta só com aquilo ela quer saber mais um pouco, mais um pouco, nem que, que faça aquelas perguntas que deixa assim na saia justa, mas é aquela criança que participa mesmo, né que tem...a vontade né de aprender mesmo curiosa, pra mim a criança curiosa é a criança que...e essa curiosidade quem pode despertar é a gente mesmo né o professor é a gente sabe que nem todas são iguais os níveis...ahh...os níveis assim... o econômico de cada uma varia, tudo isso né.

Vc acha que isso influencia?

Olha, sim e não né. Porque eu tenho problema de disciplina na minha classe e ... aluno que num foi só comigo, pq sempre eu procuro ver se é eu né? Eu sempre tenho essa preocupação, então eu volto vou ver quem foi se ele era assim se ele era assado se ele tá assim comigo, então eu ,eu, eu pesquiso e...num digo...bom o econômico eu acho

que não - o econômico - porque eu eu eu tenho tanto aluno assim vc vê que sâo assim de baixa renda mesmo mas tudo interessadinho vc tira o chapéu. Eu acho assim as vezes que tem conflito familiar, a bebida, isso daí eu acho que influencia sim às vezes a falta do pai, esse problema que eu tô enfrentando esse ano, problema grave, eu tô com psicólogo tô com monte de gente ajudando mas é uma coisa que tem que saí na casa e que... a mãe tá por dentro..então a mãe ontem tava aqui a gente conversou, mas eu acho que a estrutura familiar é pq de baixa renda...se na casa é uma casa de compreensão, a criança num, ela vai embora... num tem né...e o amor né que às vezes que ... sempre trabalhei com criança carente então é eu sempre procuro mexer na auto-estima deles né, vc mexendo na auto-estima eles guarda, ah aquela lá é a professora então a mãe vem melhora o comportamento dentro de casa, só alguns casos que a gente não consegue pq é assim um bloqueio que que a criança tem que num ... sabe a gente já encaminha vai pro psicólogo fazendo tratamento...

Que tipo de bloqueio?

A criança que num aceita ser ajudada.

Por mais que vc faça, por mais que vc...pq a criança quando ela tem assim uma baixa auto-estima vc procura assim o tempo todo deixar ela ocupada deixar ela se interessar né vc procura até trazer um material diferente pra ela...eu pelo menos sou assim, tem criança que ...vc pode fazer isso tudo que num... vai...(voz baixinha, triste) são poucas, na minha opinião são poucas né pq ano passado mesmo eu não tive esse problema, esse ano eu tô tendo, uma vez ou outra tem, mas se vc pega lá na raiz do problema vc vê, vc sabe pq que é daquele jeito sabe, então vc sabe. Eu eu eu num sou aquela professora só daqui dentro da escola, eu vou atrás de ver pq que tá assim, então eu converso com a mãe com os tios até com amigo, a gente vê onde tá frequentando, então aí vc...eu num dou o diagnóstico né? Sempre comunico sempre os superiores, sempre a psicologa tá junto mas é...num sei. Eu pego, esse aluno que eu tô com problema de disciplina esse ano, levei o caso no curso de Bauru que eu tô fazendo né pra vê o que que acontece ... pq ao mesmo tempo que ele é fechado ele num olha pra mim...ele já explode

e começa a bater em todo mundo. Tem coisa que eu não tenho explicação (voz muito baixa, triste).

Vc podia descrever uma aula sua de Ciências? De um modo geral qual que é a dinâmica da sua aula, o que vcs fazem na aula?

Na minha aula de ciências eles trabalham em grupos sabe? Eles sentam em grupo...éé... vou dar falar de uma aula em que todo mundo participou mesmo pq eu trouxe vidrinhos e ajuntei aquela...sabe aquela sopinha? Então ajuntei um vidrinho pra cada um quer dizer, dei o material porque a gente tem esse problema...é de num ter o material pra fazer a experiência, então eu dei o algodãozinho pra quem não tinha, né então era uma coisa assim que... num tinha como não participar né e pra eles, isso daí é uma coisa assim que todo mundo tá? Feijãozinho pra ver o crescimento...aé teve criança...esse menino mesmo, ele quebrou o vidro. Teve criança que quis deixar o vidro fechado!...ai mas o seu feijãozinho vai morrer!

Vc falou para ele, que o feijãozinho vai morrer?

Falei.

Vai morrer. Ai mas vamo ver (essa fala é da criança tida como difícil). Aí o feijãozinho começou tchun! Aí o algodão já..."ah seu feijãozinho morreu"...pra ele era divertido ver o feijãozinho, que num tinha nascido o feijãozinho dele. Então éé...cada cabeça uma sentença.

Ele não perguntou porque o feijãozinho morreu?

Não, ele mesmo já falou ah, vai ficar sem ar vai morrer

meu feijãozinho, num vai ter, num vai entrar ar num tem vida. Ele mesmo assim, ele já sabia, ele mesmo falou.

E...mas é tudo na classe, aquela criança que num quer ver o do outro, aí o do outro começou a crescer ficou grandão ele teve o prazer de ir lá e cortar sabe...então vc trabalha

assim...é bem complicado sabe...como é uma coisa que vc tem que ficar manuseando todo dia, aí, só que tem o interesse que nem, todo dia, ah tia, eu vou lá colocar a aguinha, aí tudo eles, eles têm uma preocupação em cuidar porque pra eles é uma vitória ver aquilo né, aquilo desabrochar aquilo crescer. Agora tem uns que não que tem o gosto de quebrar mas eles adoram vivenciar isso daí, essa forma, essa forma de dar aula. Aí tinha a da formiga né que fizeram dois alunos só que de um morreu pq que morreu? Todos (inaudível)

O que que eles fizeram?

Um formigueiro portátil. Aí de um...

Eles mesmo que fizeram?

Eles mesmos, os pais e eles. É na casa, então né todo dia tia, então eles trouxeram quando já tava formado o formigueiro portátil né é então todo dia eles chegavam com a notícia tia a formiga tá começando a fazer o caminho...aí a da menina tia a minha morreu tudo, mas então vamos ver porque morreu, era pq ela tinha jogado muito água então matou todas as formigas virou lama, matou todas as formigas não tinha como fazer, aí o menininho explicava ah vc não fez certo, olha a minha a minha eu fiz assim...então um acaba mostrando pro outro como que é, foi interessante.

É nessa aula do feijão eles viram crescendo...como vc foi trabalhando isso?

É...foi o ser vivo né? Ser vivo. Aí eles ...tudo que tem vida nasce, cresce, morre né, então é pra eles terem essa noção, uma sementinha né...que tudo não importa importa o ser vivo ele tem vida então ele precisa de ter os cuidados pra poder sobreviver precisa de água, precisa da luz do sol, ele precisa de...pra criança saber os cuidados as necessidades vitais que um ser vivo precisa pra viver, então daí ela pôde comparar com um ser não vivo, foi mais isso prea ela fazer esse tipo de comparação né do ser vivo e o ser não vivo.

Tanto essa como a da formiguinha?

Não, a da formiguinha já foi mais... foi até como uma curiosidade porque eu gosto muito da revista “Meu Amiguinho” e lá na é.. revista, eu tenho várias então eles ficam na classe com essas revistas lá tem um monte de experiências e um menino se interessou por aquela e então, é... aí também foi...aí já entrou nessa parte de ser vivo também pq a outra não teve cuidado morreu, então, eu deixo bem os materiais meio à vontade pra eles poderem, pra curiosidade mesmo, pra atiçar a curiosidade deles. Então eles olham aquilo,,,tanta coisa sobre a água mesmo, às vezes sem pedir eles traziam da seca os trabalhos assim mostrando os desenhos como ficavam o chão...então isso daí é mostra como a criança é curiosa querendo saber mais e mais aí acaba passando pra classe, então eles tem essa chance de poder...eu num sigo assim...eu tenho o meu planejamento o que tá lá eu dei. O que tá lá eu dei, o primeiro bimestre a água a gente segue né... mas é muito à vontade vc pega o caderno eu posso tá entrando numa outra coisa pq surgiu de momento eles querem saber o que que é aquilo então eu entro assim nessa parte, bem à vontade por exemplo se a gente tá falando sobre as estações do ano, fases da lua aí de repente surge um desenho e eles quer saber sobre a constelação da ursa maior de num sei o que, aí vc já encaixa tudo, então uma coisa bem interdisciplinar né. Eu gosto muito de desenhar na lousa e eles adoram né.

Qual a maior dificuldade que vc tem no seu dia-a-dia de professora?

No dia-a-dia?

Além da falta de material?

A indisciplina de aluno. Né porque... vc às vezes faz, a aula vc vê que as crianças tão adorando aquela coisa bem diferente e nem aquilo parece que às vezes prende a disciplina de 2, 3...né, então é tão difícil trabalhar isso...tão difícil daí cê para pensa fala pôxa vida achei que...a indisciplina e...(pensa pra falar) olha também eu acho assim que... professor não tem apoio de diretor de ninguém. Ai não tem eu acho assim que...como se vc...geralmente todos os diretores foram professores né e de repente quando eles sobem eles esquecem disso totalmente. Então eu acho isso daí ai no meu ponto de vista é...humilhante viu o quanto o professor sofre na mão de diretor de...sabe,

de...eu já trabalhei em escolas que eu via o quanto fui humilhada, o quanto os professores são humilhados por coordenador e diretor.

Humilhados como?

Ah, humilhados assim...é porque acabou o caderno de um aluno vc manda pedir pq vc quer que né...às vezes vc sabe da situação econômica então é aquela coisa não quero que peça material, que saia fora da sala de aula, mande criança pedir material. Geralmente é por causa de material escolar ou assim gente do céu eu não sei, isso è todas as escolas que eu passei, com exceção de uma em Ibitinga que eu achava assim que, por isso que eu achava que era uma escola que dava certo ela até ganhou muitos prêmios de de provão pq lá era assim, os professores eram bem tratados, valorizados, tudo era valorizado, ela foi uma das primeiras escolas de 1ª à 4ª que tinha o ambiente alfabetizador sabe, trabalhou-se assim em área (por áreas do conhecimento – nota minha), era assim ... era bem amigável mesmo, tudo o que a gente pedia tava ali sabe, era uma.. fartura assim pra gente poder se deliciar mesmo com material agora hoje, em dia vc pega 30 livrinhos de leitura no começo do ano e vc tem que passar o ano inteiro com os 30 livrinhos quer dizer, pelo tanto que vc vê nas escolas, o tanto de material que tem... então eu fico assim horrorizada com isso sabe! Então eu acho assim e vc vê aquelas coleções uma mais linda que a outra mas vc não pode pegar e tem que Ter o horário pra vc ir pegar às vezes aquele horário passou vc esqueceu e vc já não pode mais pegar, aí vc pega, às vezes vc quer ficar uma semana e no outro dia já estão atrás de vc eu sei que pode ser que teve muita gente que agiu de boa fé levou embora o material, mas ai, é uma falta de consideração com o professor tremenda. Eu acho que escola do Estado é difícil por causa disso, municipal piorou.

Em relação à falta de material que vc falou ser uma dificuldade, vc faz alguma coisa para contornar essa dificuldade?

Eu faço. Eu sou daquelas professoras ainda que...que traz de casa *risos* eu ainda sou daquelas. Tudo o que vai sobrando, eu não tenho vergonha não, eu às vezes fim de ano os professores...é eu peço sabe? E junto material que às vezes os professores não

querem mais aqueilo tudo aproveito na sala de aula, pra alguma coisa dá. E, folha de sulfite mesmo que é bem escassa, quem eu conheço que usa só um lado da folha eu mando trazer pra mim, então eu aproveito tudo que tem direito. Geralmente eu trago de casa mesmo, se eu vou dar uma aula de artes eu procuro juntar a caixinha do leite, o pratinho de isopor, vou pedindo sabe? E trago de casa mesmo.

E esse material que vc traz de casa vc usa pra que?

Uso pra tudo na sala de aula a gente faz bastante coisa no concreto né? Então é...geralmente em tudo, até...claro que mais na aula de artes, mas que nem eu falei pra vc, na aula de ciências eu fiquei um tempão pra juntar trinta e poucos negocinhos de papinha da Nestlè lá, um tempão mas juntei e trouxe um pra cada um e...é tudo assim eu vou pedindo, vou pedindo e vou juntando. Só não peço mais porque até a escola também proíbe a gente disso.

Ah é?

É, por exemplo no começo do ano eu queria fazer uma gibiteca, falei vamos fazer um concurso, num seria um concurso, um sei lá de gibi pra gente fazer uma gibiteca, até isso a gente é proibida num pode fazer nada. Então eu tenho a procupação de pensar antes o que que eu vou dar na escola pq sei que vou ter que me virar com o material, é pq tem aquele negócio, às vezes vc gosta é meio fuçada gosta de fazer as coisas e falam ah aquele professor só pede, só pede...aí eu dei uma parada.

Tem alguma coisa que vc gostaria de saber ou de saber fazer para ensinar ciências?

Ah tem bastante coisa, tem muita coisa aí, éé é...sempre dei a aula sobre a reprodução de plantas mas nunca tinha pegado no concreto, com as plantas mesmo pra ver, aí que que aconteceu? Fomos numa fazendo com o técnico da casa da lavoura pra ele explicar sobre o assoreamento pra ver o riozinho, ali tinha o riozinho agora não tem mais pq que não tem aí eu aproveitei e falei agora explica pra mim e pra todo mundo pq que essa plantinha é docinha, é como que é a reprodução, então foi uma coisa que eu junto

com as crianças ele foi explicando sabe? Então eu queria saber porque que a plantinha era docinha porque que então tem coisa assim que as vezes eu tenho dúvida também que eu quero ver né, não pq no desenho é uma coisa, então ele explicou pra gente sabe só que as crianças acabaram com as flores *risos* porque todas as crianças o gosto deles era brincar com ele.

Como ciências tem muitas facetas só conseguindo fazer o mínimo do mínimo então já tá bom, principalmente porque a gente não teve formação específica naquilo né então...o que eu gostaria de saber fazer. é..hoje assim do assunto atual eu queria assim saber dominar bem pra poder explicar pra eles sobre o DNA por exemplo, eu queria saber fazer assim umas..., saber dar umas aulas assim bem...,como se diz... umas aulas...fáceis não é, umas aulas que eles pudessem compreender mesmo porque eu acho tão complexo isso pra mim que eu ainda não tive é coragem, às vezes vc comenta vc explica mais ou menos vc sabe, mas ainda não tive éé coragem de adentrar, explicar, eles perguntam né, porque eu acho que eu tô precisando aprender fazer isso daí, tô precisando aprender pra saber assim mais sobre o DNA, porque eu acho isso muito complexo pra mim. Alimentos transgênicos, assim vc saber colocar porque é fácil vc colocar a figura ali falar o que é e acabou mas vc entender certinho é uma coisa que tem que se estudado bem.

Então eu vou elaborar uma hipótese, vamos fazer de conta que vc domina o conteúdo que tá envolvido no conhecimento do DNA, como vc explicaria isso para as crianças da 3ª série??

Eu domino?

Sim, ele é seu.

Pra eles é uma coisa bem complicada. Ah, seria bem no concreto. Vc traz a gominha de mascar, tenta no concreto pra eles ter uma noção através das cores, Ter uma noção do..., ai como é que fala tá vendo como eu não domino muito! Rose como que fala? (fazendo gesto com as mãos em espiral), como que fala a...

A dupla hélice?

Isso. Ter uma noção, por que eu acho que pra entender esse conteúdo tem que tar manuseando alguma coisa pra tentar entender porque só com palavras ele num...se eu tenho essa dificuldade só escutando e lendo então eles tem que manusear mesmo ali na mãozinha, pesquisar..., ele tem que saber o porque que a gente tá aprendendo aquilo, tem o porque daquilo que é mais fácil de entender se souber o porque no começo. Agora se vc chegar e já falar nele a criança não vai entender e nessas horas vc tem que ter uma coisa bem no concretinho. Eu na verdade essa experiência do arame lá com a gominha que eu fui entender um pouco, precisei mesmo de ver pra poder imaginar como seria.

E quanto às finalidades do ensino de Ciências? Pra vc quais seriam essas finalidades?

Então a ciência ela... ela assim bem dizer ela faz parte de tudo né, do tempo tudo a ciência tá envolvida com tudo na sua vida né...não tem o que vc num... faz que não esteja envolvida a ciência a tecnologia, a força a energia elétrica.... então a finalidade dela eu acho que, mais do que tudo como eu falei, despertar a curiosidade pra criança saber como surgiu porque surgiu se aquilo um dia pode ser mudado né é, então pra poder descobrir assim novas descobertas né porque cada dia acontece uma coisa nesse mundo louco né, então é instigar o aluno a ser inveetigador, investigar o porque das coisas, ele tem que Ter essa noção pra vida dele.

Nos seus 13 anos de magistério, vc acha pelo seu contato com os professores que essa finalidade tem sido cumprida nas aulas de ciências?

Eu acho que não.

Não porque ... porque eu ainda escuto falar óh que chato que é a aula de ciências, se ela tivesse bem assim sendo cumprida não ia ser um bicho de 7 cabeças pra ninguém mais, ia ser uma aula interessante, uma aula gostosa né como hoje em dia a matemática ela se tornou até uma aula gostosa, os alunos hoje em dia os alunos preferem até mais a matemática que a aula de ciências, coisa que antigamente ela era um bicho de 7 cabeças. Então é eu acho ainda que ela deixa um pouco a desejar e eu tiro a base disso pelos meus filhos, porque às vezes ... aqueles nomes dificílimos que eu sei que ele tá

decorando ... sabe são coisas assim que ele não tem nem noção do que é aquilo né, não tem nem noção, sabe eu acho que ela deixa a desejar sim, eu acho que invés de pegar um capítulo inteiro do livro se pegar um resumo daquele capítulo e trabalhar aquele resumo mesmo mas bem trabalhado sempre mostrando figuras, o concreto eu acho que era melhor, pq, eu vejo, decorar aqueles nomes de vermes aqueles desenhos assim, mesmo que eles tão assim o que será que é isso... não tem uma noção, os professores tinham que buscar, ir atrás de pessoas especializadas na área da saúde se no posto de saúde tem lá um tipo do verme ir lá e mostrar é assim por que que é assim porque a criança nunca viu, é esquisito pra ela, é esquisito, eu acho assim que é falta de um pouco de... de...de...boa vontade, mas às vezes eu falo isso dos professores mas vou explicar, às vezes ele até que tem essa boa vontade, mas aquele impencilho assim ai não fica inventando moda, ai não inventa moda e isso tem demais! (triste/indignada) sabe? Então as vezes vc tá numa escola e vc é discriminada porque os funcionários acham que vc inventa muito. Então vc é discriminada por causa disso, conheço muita gente que é, muita, muita gente assim que ...uns 20 das atrás teve uma professora que ela falou ai, chegou assim exausta ela tinha feito um projeto muito bonito e foi filmado, fotografado, então ela foi muito elogiada é e de repente os amigos de trabalho... tudo de cara feia sabe, ai fica inventando, porque eles acham que daí eles vão ser cobrados também e eles num querem isso né então tem esse negógio, fica quieta não vão inventar moda, isso é o que mais tem nessa escola.

É difícil?

Ah, e como né porque aí vc perde aquela vontade né vc... é o mesmo que uma rosa murchar vc fala deixa eu ficar na minha que eu ganho mais e quem sofre é as crianças mesmo né, porque é uma coisa que era pra elas e pra gente num esquecer também, tem esse problema mesmo, trabalho, a rivalidade entre os professores.

Dentro desse contexto todo que vc falou, vc acha difícil ensinar ciências?

Acho.

Acho porque é...porque que nem eu te falei...como é uma matéria que desperta curiosidade vc é bombardeado por perguntas 3 por 4. E muitas perguntas vc não

consegue dar a resposta mesmo que o aluno queria, vc vê que o aluno tá insatisfeito, então vc vê isso daí sabe? Então eu acho assim que é difícil, ela tá se tornando agora uma matéria prazerosa por causa da mudança que ela teve assim, agora vc pode trabalhar com figuras né vc , a pesquisa vc pode ir pro concreto, mas é uma matéria difícil ainda, eu acho.,

Quando o aluno pergunta e vc não sabe responder como vc se sente?

Ah eu não me sinto bem não é porque é eu penso assim, eu penso é chato, mas às vezes eu fala assim: ai meu Deus do céu deixa eu ir atrás, e quando eu vou atrás daquilo pra saber às vezes eu descubro outras coisas e passo mais informação do que, acabo descubrindo outras coisas novas maneiras sabe? Então é...ás vezes é até bom vc acaba enriquecendo...enriquecendo né porque vc aprende até mais acaba descobrindo até mais.

E as ciências hoje ela ela, nos livros didáticos de hoje em dia ela tá gostosa porque ela vem sempre com poemas né, com músicas, então vc já pode tirar a matéria pra vc trabalhar através de uma música e antigamente não era assim eu lembro de um primeiro trabalho de ciência foi em 95, 4 que um professor até ele fez lá na minha escola e aí a delegacia de ensino em todo lugar foi respeitado ele fez com a música “Cio da Terra”, porque até então ninguém tinha feito foi uma novidade, através desse trabalho as crianças fizeram cartazes foi riquíssimo o trabalho dele, então daí que acho começou mesmo a se trabalhar com coisa diferentes.

É facil ensinar ciências?

Não, também não, não porque é...porque mesmo assim, mesmo vc trabalhando com a música assim, tá certo mas dentro daquele pedacinho da música tem um pedacinho complexo que vc tem que pesquisar pra falar então não adianta a criança ter aquela noção, vc tem que ir mais fundo pra criança saber a origem daquilo por isso que num é fácil.

Vc acha que seu aluno gosta de ciências?

Ah eu acho que sim porque ... é a aula de ciências é só 2, infelizmente é duas por semana, e ... às vezes assim quando a matemática tá entrando na aula de ciências eles cobram tia vamos na aula de ciências, vamos na aula de ciências, eles gostam da aula de ciências.

Porque até então, como eu falei com vc agora eles fazem livrinho, eles já trabalham com música, então eles gostam porque se tornou uma aula prazerosa pra ele.

E vc acha que ele entende com facilidade?

Não.

Às vezes até por como eu te falei por culpa minha, por não saber expressar bem, é pode ser que entenda mas eu sempre procuro, é nas minhas aulas eu sou um pouco repetitiva pra ter uma certeza né, mas eu acho...é pelas notas, caindo na avaliação, eles vão bem eu não tenho problema com essa disciplina de nota, então quer dizer se eu não tenho problema é sinal que eles estão se interessando é porque muitas vezes tem aluno que fala tia eu nem preciso estudar eu já sei tudo, então quer dizer, eles prestam bastante atenção nessa aula muitas vezes eles nem estudam mesmo então eles lembram né porque às vezes pegaram a no meio da plantinha lá na introdução tudo isso eles já tinham na cabeça o feijãozinho, na prova tinha um esquema onde eles tinham que numerar as partes do feijãozinho nem um aluno errou, nem um, nem um nem aquele, então quer dizer foi uma aula bem dada senão eles não iam saber numerar e escrever aquelas frases.

Eu acho que sempre uma dúvida fica no ar ainda vc não consegue passar 100% daquilo, pegar 100% daquilo eu acredito que não, às vezes entra muitas palavras é difícil pra elas por causa das palavras vc entendeu?, mas num sei eu nunca parei pra pensar isso, desde que vc me perguntou essa pergunta eu nunca parei pra pensar, mediante as avaliações e também a participação na aula, porque eles respondem vc faz um.....como se diz um...repeteco é.....oralmente sempre tão respondendo então eles tão por dentro também, é que eu falo assim no geralzão pode ter um ou outro que não, mas assim na grande maioria eu acho que eles...

Como que é a avaliação?

Olha hoje em dia, eu dou mais avaliação pela participação mesmo, vou falar a verdade sabe. E. geralmente eu faço testes e dou uma pergunta que nem essa do dia do feijão onde eles tem que descrever e enumerar naquele desenho a etapa que iam montar o texto né, então sempre é assim, teste que às vezes eles confundem né? Que nem uma pergunta o que que a planta precisa para viver, então às vezes vc coloca tem uma resposta certa, vc coloca uma um pouquinho, coloco sempre 4 alternativas, eu coloco uma assim meia complicada, complicada assim, a pergunta era o que a planta necessita para viver, aí eu coloco gás metanol sabe assim? Então uma coisa meio absurda a criança vem ai tia que nome...então ele mesmo vê que tem uma coisa absurda no meio, eles dão risada, aí tem a da resposta, uma quase igual a da resposta pra ele poder refletir né se é isso se não é, e...a outra, três mais ou menos do mesmo tipo assim pra confundir um pouco, pra ele pensar mesmo qual seria a certa, porque até esse tipo de prova gera tanta dúvida na cabecinha dele que toda hora ele vem, tia mas eu tô em dúvida...eles vêm e o medo de colocar o xis errado, eu falo pensa bem, aí ele volta daqui a pouquinho, tia se acontecer isso assim não pode ser isso sabe, então, eu gosto de fazer prova assim.

Qual que é a matéria que vc mais gosta de ensinar?

Português

Pq?

Ah eu gosto de português, eu num sei se é porque...desde pequena...eu sei que é por influência de professor de português...né, pelas histórias pelo jeito que eles davam aula eee...sempre tive professor bem amorosos sabe? Então vai ver que marcou por causa disso ee como eu tive muita decepção com professores assim mais na área de ciências como olha eu tenho uma coisa até que me marcou na área das ciências que eu lembro que teve que uma prova que eu estudei tanto que eu sabia té os desenhos eu sabia desenhar o tipo...a taenia saginata a taenia sabe? Aí eu cheguei e aquela empolgação comecei a fazer a prova e aí eu fui desenhar lá na prova aí eu senti que a professora passou perto de mim e deu risada...ah...isso foi a minha memória, eu fiquei uma meia hora assim apagando

porque eu não queria que ficasse a marca assim do lápis na folha, então assim eu num tive experiências boas nas outras áreas, então eu tive experiências boas na área de português, então acho que eu me identifiquei mais,gosto de ler ... né assim, e o que eu mais gosto de trabalhar nas aulas de português e **hoje** é trabalhar com textos e imagens ai adoro eu acho aquilo a criança assim ela ela começa assim a escrever espontaneamente né? Uma coisa assim que é de dentro pra fora mesmo aquilo ela coloca no papel tudo aquilo então eu gosto de trabalhar muito com isso né.

E o que vc acredita que os seus alunos mais gostam de aprender?

Eu acho que é isso daí porque eles me cobram quando não é tem esse tipo de aula de português quando éé eu tenho que diversificar bem minha aula, os livros didáticos são ótimos sigo o livro didático mas sempre falam tia a senhora não trouxe mais daquelas leituras? A gente quer fazer né, eee ali às vezes numa figura vc consegue montar uma coisa assim infinita e gosto de trabalhar assim com bastante recortes em termos de jornal com coisas assim de atualidades pesquiso bastante essa semana mesmo eu trabalhei com a história do Amyr Klink sabe? Aí eu procuro fotos colei um monte numa folha tudo que as fotos que eu achei mais interessantes e através daquilo lá que economiza né vc às vezes consegue por umas 8-9 figuras numa folha de sulfite vc xeroca então, dá pra vc dar uma aula e tanto né, eee aí a gente através daquilo lá eu pude explorar o pólo norte o pólo sul aí e eles gostam dessas coisas assim diferentes que eles possam tar vendo o personagem o tempo todo e acompanhando a história mas estar como se ele estivesse na pele ali juntinho. Adoro trabalhar mitologia amo de paixão nossa como eu gosto e as crianças é uma das matérias assim que eles, matérias não, é um dos conteúdos assim que eles viajam, eles adoram também, num sei se é porque eu gosto bastante eu falo demais né com empolgação eles se interessam trazem os livros sabe aí eu desenho gosto de desenhar os personagens eles desenham também e eu acho ótimo.

Como é o horário de aulas?

Matemática são 7 aulas e português são 7...2 de ciências, 2 de hist e 2 de geo. 1 de ed. Física e 1 de Ed. Artística. Eu sigo o meu horário mas sempre robo um tempinho

da aula de português na Sexta feira e dou um pouquinho de religião que eu acho interessante e também não abro mão da minha aula de português de uma vez por semana passar um vídeo, isso pra mim é sagrado.

Vídeo sobre o que?

Qualquer coisa. Desde que.. é pra eles...nem cobro tanto sabe? Mas eu acho interessante, porque procuro escolher o filme...que sejam assim...aqueles que mecham um pouco com ... assim com...assim com...então é uma idade que tá formando o caráter a personalidade então se vc pega um filme que meche com a personalidade deles eu acho que é bem válido viu eu falo por experiência mesmo, eu já peguei classe de 40 alunos assim, aquela classe que ninguém queria e que através do filme nossa! Houve um progresso assim ... excelente. EntãoeEu acho que o filme é uma aprendizagem e tanto, até de ciências também, porque eu trabalhei água no primeiro bimestre e complementei ela com o filme né, aí no filme foi ótimo porque daí eles olharam os desenhos lá e tudo o que eles tinha dado eles foram ligando ao que eles tinha aprendido, eu passei o Chuá Chuá. Ele é até comprido esse filme só que tem musiquinha, a gotinha que fala, as criancinhas que tão curiosas pra saber o porquê daquilo então é bem divertido e aí o filminho só veio pra acabar de ... puxar...enxugar...deixar a criança assim por dentro mesmo da matéria.

Muito obrigada pela sua entrevista

Eu que agradeço. Apesar que eu falei...eu chego em casa eu falo assim ah... tinha tanta coisa pra falar por que que eu não falei? Mas na hora a gente...né... Eu sou boa pra escrever assim. Apesar que Rose há uns 4 anos atrás é...eu ficava assim babando quando eu via um professor com o dom da oratória eu te juro pensava assim ah como ela fala bonito...e amigas mesmo de trabalho assim na hora do HTPC na hora que pedia pra fazer uma apresentação e eu não conseguia não conseguia mesmo na sala de aula eu sou uma coisa saía eu já não abria a boca, agora eu tô mais solta aos poucos eu vou me soltando mais, mas é, eu acho difícil também, as vezes eu falo bem rápido atropelo, você mesmo acho que você é uma experiência você pode ser uma pessoa próxima, no começo

eu não falava mais rápido e era difícil você entender? Então eu acho que com o tempo eu tô conseguindo melhorar aos poucos. Mas ... vamos ver.

Entrevista com o professor 2 4ª série

Como são suas aulas de ciências? Como vc trabalha nas suas aulas e pq trabalha dessa forma?

As aulas de ciências geralmente têm aquele conteúdo que a gente faz no planejamento durante o ano letivo, mas ele conteúdo pode ser, ele é flexível dependendo do momento, do contexto que a gente está vivendo, pra poder trabalhar o que está acontecendo como um desastre ecológico, alguma coisa desse tipo, e aí a gente vai adaptar o conteúdo pra isso. E tem o livro, a gente trabalha com o livro didático e dentro do livro didático ele traz conhecimentos que são bem atuais, pelo menos os de 4 série que eu tenho trabalhado esse ano, são conhecimentos bem atuais e eu procuro trabalhar muito com experiências, mostrando o que é o fenômeno, o que acontece e porque acontece o fenômeno. Porque ocorre tal fenômeno e esses dias eu trabalhei, estava trabalhando com os astros e os meus alunos perguntaram assim, mas como que é? Como que a Terra fica no céu, como que o Sol fica? Onde fica o Sol? Onde fica a Terra? Eles têm uma leve noção, não é uma noção que abrange tudo, então nós construímos tipo um planetário com bolas de isopor, só que não dá, não deu pra fazer as órbitas as elipses deles né? Mas fizemos assim como se fosse num cordão aí todas as bolinhas coloridas, aí cada um colocou, sabe foi muito, muito legal a aula porque todo mundo participa, todo mundo fica sabendo depois é uma coisa produzida pela classe inteira não é uma coisa que só vc passa pro aluno, que só vc tem o conhecimento. Então vc passa e um fala uma coisa: “ah o Sol é esse?”. “não, o Sol é esse”. “ah, o Sol é o primeiro?”. “Ah, o Sol é o primeiro, não o segundo? É o centro?” “É o centro, mas o centro do nosso sistema solar” e aí vem as galáxias e as luas e o porque da lua nova, o porque da lua cheia, ... e hoje eu vejo que tem um aprendizado muito grande nesse sentido, de eu trabalhando com experiências dentro da sala de aula, construindo os materiais que nós vamos utilizar nas aulas né e o resultado foi bem satisfatório.

Quando eu comecei a trabalhar eu lia mais o livro, falava ali um pouquinho tal com o conhecimento pequeno que eu tinha né? Mas aí a gente vai aprofundando, adquire mais conhecimento e aí vc vai crescendo mais e vc vê que só aquilo que ta lá no livro não é satisfatório pra criança, então vc tem de procurar outras coisas, revistas, jornais, um monte de conhecimento que tem por aí. Eu gostaria de ter um conhecimento um pouco mais elaborado, mais profundo, nos livros é bem superficial, acho que isso me auxiliaria nas aulas como nos astros por exemplo, isso me ajudaria a trabalhar melhor, não aquela coisa rasinha, pouquinha... eu poderia melhorar as minhas aulas mesmo pros alunos.

Para vc quais seriam as finalidades do ensino de ciências?

Eu acho que é uma melhoria na qualidade de vida de cada um, se houver uma melhoria na qualidade de vida de cada um, conseqüentemente vai haver uma melhoria na qualidade de vida sua cidade, do estado, do país e do mundo né? Conseqüentemente pq uma coisa vai puxando a outra, se todos trabalharem as ciências como deve ser trabalhado né, puxando pra esses assuntos de atualidades, de poluição, meio ambiente, conservar então vai haver uma melhora na qualidade de vida.

(...) lá fora usa bastante conhecimento de ciências, pq de repente vc vê, ah começou a chover granizo, mas pq que chove granizo? Ah o professor falou que chove granizo por isso, por isso, por isso e por isso. Então ele vai saber lá no grupo social dele, o grupo que ele vive ali, ele vai saber se posicionar diante de alguma coisa que está acontecendo.

Existe facilidade ou dificuldade em ensinar ciências?

Eu não vejo assim. É uma disciplina que eu sempre gostei, então dificuldade eu não vejo dificuldade, como já falei é mais o conhecimento que vc tem de se aprofundar e as vzs vc não tem campo, lugar de buscar. Hoje tem a internet que tem muitas coisas, mas muitas vzs vc não tem acesso, mas assim uma dificuldade extrema assim eu não, no momento eu não me lembro, não me vem nada.

Vc acha que seu aluno entende ciências com facilidade?

Do jeito que eu faço nas minhas aulas, eu acredito que sim. Do jeito que eu aplico meus conhecimentos para eles dentro do conteúdo lá da quarta serie eu acredito que sim, eles tem uma facilidade maior de aprender ciências. O conteúdo científico não é difícil, ele é um pouco reduzido demais que as vezes acaba por perder a sua, a noção ali do conhecimento por estar no livro didático tão reduzido, uma coisa que dá pra vc trabalhar uma semana, 15 dias, tem uma redução fenomenal de em uma aula vc já esgotou aquela coisa ali do livro né? Eu vejo nesse sentido... eu acho que é reduzido demais e por isso as vezes pode se tornar difícil, por ser uma redução muito grande do assunto, e por isso se torna difícil pq vc resume o resumo do resumo do resumo, então fica uma coisa muito sucinta e as vezes não é clara.

Entrevista Professora 3

Você poderia falar pra mim como que é seu ensino de ciências, é, como que você trabalha nas suas aulas e porque que vc trabalha desse jeito?
As aulas de ciências geralmente a gente trabalha muito pouco, as vezes na semana a gente não trabalha nem uma vez, porque a gente na primeira série se preocupa muito com alfabetização e em dominar o conteúdo matemático como os numerais, então a gente fica acho que um pouco presa mais assim na parte da alfabetização e aí a ciências deixa a desejar.
Qual a finalidade do ensino de ciências na sua opinião?
Primeiro eles deveriam saber o que é ciências pra eles, então eu acho que assim num primeiro contato a gente teria que levá-los pra fora da sala e deixá-los andar livremente, ver o meio ambiente pra eles poderem ter noção de ciências, porque eu acho que na 1ª série fica um pouco a desejar, porque eles não tem assim o que é ciências pra eles, então eu acho que teria de partir do próprio aluno essa concepção, levá-los pra fora da sala de aula num primeiro momento e fazer um passeio dentro da escola, deixá-los andarem, perceber como é o ambiente externo e mesmo dentro da sala de aula. Porque se ele não souber o ambiente por exemplo, com a convivência, com os amigos...
Vc acha que o conteúdo científico é difícil pra fxa etária que vc trabalha?
Ah eu acredito que sim pelo que nós vimos e estudamos em ciências eu acho que pra primeira série eu acho que o científico é difícil sim, por exemplo vc vai estudar o ambiente isso é mais fácil, mas se vc for estudar orientação pelo sol ou mesmo pela bússola eu acho que fica difícil, porque a criança, vc tem de ter um ponto de referência e a criança não consegue se localizar, se vc vai dar através da localização pelo sol através de um desenho, se vc mudar a posição daquele desenho, ela já vai ter uma dificuldade ali.
Vc acha que os alunos gostam de ciências?
Gostam, eu acredito que sim, assim a gente trabalhando assim como eu já disse não é toda semana que trabalha mas eu acho que eles gostam de ciências, desperta neles um certo interesse. Mesmo quando a gente vai estudar com eles os animais eles se interessam, o que eles sabem eles contam porque eles têm, como nós moramos assim no interior eles têm um certo acesso né? Por exemplo animais, plantas, o contexto o conteúdo agrada a todos.
Vc acha que seu aluno entende com facilidade ciências?
Na verdade eu acho que ele apresenta um pouco de dificuldade. Porque a gente percebe que eles não perguntam assim muito dependendo do assunto que vc vai dar, por exemplo se trabalhar com os seres vivos e não-vivos, outro dia por exemplo eu trabalhei com os seres vivos e depois na tarefa eu pedi que a mamãe ajudasse em casa, a eles citarem exemplos de seres vivos e não-vivos e eles, teve aluno, não todos, dizendo que não entendeu como, que que era pra fazer na tarefa que ele não tinha entendido. Então aí a gente vê que eles têm dificuldade mesmo com vc falando, explicando, eles têm dificuldade.
O que vc gostaria de saber ou saber fazer pra ensinar ciências?
Saber trazer para o concreto... porque fica muito no abstrato e eu tenho medo... na hora da experiência eu fico com medo de não chegar num final, num final esperado então eu tenho um pouco de medo porque eu acho que eu não fui assim, bem preparada pro ensino

de ciências, por isso que eu me sinto mais segura com o português, eu acho que ciências eu teria que fazer um curso pra me aprofundar, fazer experiências e colocar em prática essa experiências.

Entrevista com a professora 4

Professora, você poderia falar pra mim como que é seu ensino de ciências, é, como que você trabalha nas suas aulas e porque que vc trabalha desse jeito?Bom eu tenho pouca experiência em aula de Ciências, estou a pouco tempo dando aula, ms uma experiência recente que eu posso contar é sobre uma aula que eu dei sobre a evolução do corpo humano, desde quando o ser humano nasce e aí a gente conversou bastante com as crianças, eles deram bastante exemplos de quando eles eram menores o que eles faziam, como as atitudes foram mudando, o jeito de pensar sobre as coisas foram mudando e no final da aula eu solicitei aos alunos que elaborassem um trabalho representado por fotos, teve trabalhos excelentes, inclusive um aluninho xerocou até a ultra-sonografia, outra menina foi assim detalhando ano a ano, foi assim colocando uma primeira página quando ela nasce, quando ela tinha um ano, até chegar na idade que ela está hoje e foi um trabalho bem legal e eu sei que eles entenderam bem o que eu quis passar que é que o ser humano nasce, cresce, se reproduz, evolui e tem várias fases de desenvolvimento e que eles estão na idade na fase de adolescência agora, que a futura fase será a fase de adulto e eles entenderam muito bem. É claro que teve o conteúdo na lousa teve muita conversa mas eu notei que eles entenderam através do trabalho, foi tipo de uma avaliação assim pra mim que me satisfez muito.

Tem momentos que não dá pra trabalhar assim, mas na minha concepção o professor tem de encontrar uma outra forma de trabalhar com o aluno sem ter assim: pergunta - resposta, pergunta - resposta, mas pra que ele possa interagir com os colegas com o professor e sei lá é cartazes, pesquisa, alguma coisa que ele possa construir seu conhecimento através daquele conteúdo dado.

No seu dia a dia de professor, qual a maior dificuldade que você enfrenta?

Na minha escola é falta de material, as vezes a gente precisa de um material pra trabalhar uma certa aula e não tem, é a classe muito numerosa, indisciplina também assim uma diversidade muito grande de, isso tem em todas as classes, alunos com muitas dificuldades e o conteúdo está ali pra gente trabalhar e a gente não consegue, tem alunos de terceira série que ainda não estão alfabetizados, até de quarta então é difícil mas por outro lado, de uns tempos pra cá, a gente tem solicitado ao diretor mais materiais e ele tem ajudado mas assim mesmo a gente encontra tudo isso.

Qdo vc fala falta de material vc poderia dar um exemplo de de que tipo de material vc está falando?

Assim alguma coisa que pudesse demonstrar para as crianças algum conteúdo de ciências mesmo, sabe um material assim demonstrativo assim, sei lá do corpo humano, alguma coisa assim que pudesse mostrar pra eels verem assim uma coisa concreta, sem

ser só ponto, ponto, ponto. Porque existe esse tipo de material né? Mas assim na nossa escola eu não vejo e eu acho que é necessário porque a criança vendo ela aprende, ela assimila melhor eu acho.

Você já pensou em fazer algum material alternativo?

Eu pensei, mas pelo fato de como já mencionei no começo da entrevista, de não estar assim atuando mais é uma boa idéia sim a gente se reunir e pensar numa coisa desse tipo.

Pra vc quais as finalidades do ensino de ciências?

Eu acho que o ensino de ciências ele é tão válido quanto as outras disciplinas, a importância é a mesma visto que a natureza está aí está sendo degradada, a escola é um lugar onde o professor tem carta branca pra poder, é não sei que termo vou usar, poder transmitir pros alunos e esses alunos transmitir pra sociedade uma forma de por exemplo preservar a natureza, ali é o foco é dali que vai se expandir para a sociedade e não é só isso também, é importante por "n" motivos.

Vc acha que o conteúdo de ciências é difícil pra fxa etária que vc trabalha?

Bom eu não conheço muito o conteúdo total né, mas não deve ser não né, senão as crianças não dariam conta de aprender, pelo que eu vejo não é difícil não, ninguém assim cobra nada além do que a criança possa aprender, pelo que eu vejo pelos meus colegas que dão aula.

Seus alunos gostam de ciências?

Gostam se aprendem e aprendem se for como eu falei de uma maneira que não tenha que decorar, decorou amanhã já não sabe mais, de uma maneira que elas aprendem construindo alguma coisa, assim elas gostam.

Seus alunos entendem com facilidade ciências?

Eu não tinha. Espero que agora elas tenham visto que agora os professores já tem mais assim, como dizer, tem mais métodos mais eficazes né, se quiser por em prática consegue fazer com que elas entendam de uma maneira mais rápida né? Tem experiências tem muitas experiências no próprio livro didático tem muitas experiências que se o professor quiser por em prática ele pode fazer, o aluno pode fazer em casa né, então tem muita facilidade agora pra se aprender. Tem de ter assim um grande empenho do professor pq existem alunos desinteressados né, a maioria e no caso o professor tem de fazer com que eles se interessem por alguma coisa e a experiência é capaz de fazer com que eles se interessem, isso é experiência pessoal mesmo, nas aulas de ciências que a gente teve de expor ali quando tinha uma experiência todo mundo ficava assim olhando e atento não é? Com as crianças é a mesma coisa, não muda nada, então tem de ter um grande empenho do professor.

Dia 25 de outubro de 2004

Entrevista professora 5

Professora, você poderia falar pra mim como que é seu ensino de ciências, é, como que você trabalha nas suas aulas e porque que vc trabalha desse jeito?

Por ser uma primeira série eu me preocupo mais em trabalhar português e matemática não deixando de fora ciências então o livro que eles tem esse ano o livro didático é bem bem assim dentro mesmo do planejamento dos PCNs e a 1ª série é a única série que são permitido que se responda no próprio livro eles podem ficar com o livro porque todo ano vem pra 1ª série, então eu leio com eles porque eu tenho crianças que ainda não estão totalmente alfabetizadas que conseguem ler uma frase inteirinha né pra poder responder, eu leio com eles eles me dão a resposta eu explico tudo mostro as figuras cada um tem o seu livro até que éé eu vejo se eu consegui deles atingi meu objetivo dentro do assunto e passo pro próximo assunto. O livro é bem...bem dentro mesmo, bem assim do cotidiano da criança o corpo humano, as plantas, os animais, bem bem arrumadinho mesmo um livro bom, pelo menos acho.

Vc podia descrever uma aula sua de Ciências? De um modo geral qual que é a dinâmica da sua aula, o que vcs fazem na aula?

Eu explico aí eu pergunto e eles respondem oralmente, eles respondem oralmente, aí eu falo vamo escrever agora como que foi mesmo? Aí eles repetem de novo eu escrevo na lousa porque geralmente é meio longa a resposta até que eles copiam no livro. Mas pelo menos eu percebi que eles tá aprendendo entenderam oo né a matéria.

Como que você percebe que eles aprenderam?

Pelas respostas.

Essas respostas são individuais ou coletivas?

É tem sempre uns que são mais rapidinhos assim...e os outros são mais lentinhos prestam atenção aí eu trabalho de novo faço a pergunta novamente que a 1ª série tem que ficar conversando muito conversando, conversando, e leio a resposta novamente dou exemplofalo de coisas que às vezes não tá no livro eu comento olha aquilo assim assim assim por isso que é isso, é que nem essa semana eu dei sobre os animais e tinha é aqueles que tem o corpo coberto de pelo, cobertura do corpo quais são os tipos aí eles falaram coisas que nem tinha no livro e também assim é quantos pés que tipo de animal que tem 2 pés ou 4 e eles iam falando de bichos assim que nem...porque tinha os exemplos conforme tinha os exemplos tinha o desenho de cada um eles falaram assim bichos que não não não estava ali no livro ah esses tem tem tantos pés né que nem aranha aranha tem 8 e foram falando aí apareceu aquele que...centopéia? Que tem bastante? Aí apareceu a centopéia e eles comentam bem o livro é bem... só quem num prestou atenção mesmo pra num num pegar o...o conteúdo é mais figura do que...

Além do livro didático vc usa outro tipo de material para ensinar ciências?

Não...vc fala material prático né? Que nem a sala da Gislaine né as aulinhas práticas...1ª série eu num fiz ainda não Rose plantar a plantinha...de feijão nada disso. Tem a sala de informática...

Vc usa a sala de informática?

Não. Tem ooo Fernando mas eu nem sei o que o Fernando trabalha

Não é vc que trabalha com eles?

Não.

Me explica como é então.

A computação é um dia por semana ele leva de 5 em 5 mas eu num vejo o trabalho deles eu não sei o que é acho que o Fernando acho que acho que ele só ensina mecher no computador mesmo.

E os cds rom ele não usa?

Eu sei que o do Coelho eles entram sim pq eu já escutei eles comentando, eu nunca perguntei Rose o que eles fazem lá se ele passa algum conteúdo ele nunca me passou, o Fernando passava antigamente era um jornalzinho com data de aniversário...

E outro material?

Não. É mais o livro mesmo e conversa.

Por que que vc não usa?

Eu não disponho não de...material assim, num viu que a Gislaine começou a juntar e pedir pros alunos trazerem a gente não tem assim...esses dias eles foram eles foram plantar árvore aí tinha o homem o homem acho que da prefeitura ele que explicou aqui a terra já ta adubada que el trouxe a muda dentro do saquinho assim, aí ele explicou que tipo de árvore que era aquela porque ela tinha que ser plantada daquele jeito, que no começo tinha que aguar todos os dias se chovesse num precisava e ele mecheu e as crianças mecheram também na terra e todo mundo colocou a mão e sujaram tudo esses dias e plantaram aqui na volta tudo da escola as mudinhas então...

Qual a maior dificuldade que vc tem no seu dia-a-dia de professora?

O que mais me preocupa não é essa área de comportamento, é quando eu noto que...que eu tô assim...que eu tô dando a aula eu tento de um jeito tento do outro e eu percebo que tem um ou dois que num num vai! Isso me preocupa eu deito a cabeça no travesseiro e fico pensando o que que eu vou fazer com fulano principalmente na área de português e matemática eu me preocupo mais porque eu sei que depois chega o 3ª e 4ª eles dão tudo esse conteúdo de novo aumentadinho mas mas pelo menos volta e eu me preocupo eu me preocupo ai que que eu vou fazer com esses 2 aí que eu já ensinei de um jeito ensinei do outro eu me preocupo não me preocupo com comportamento não assim porque pelo menos eu não sei a minha classe é uma classe boa eu não tenho esse problema talvez quem tenha né, eu tenho problema com 2 alunos que já tentei de tudo e eu vejo que eles não sai do silábico, tem 30, 28 lê escreve, escreve frase, faz um texto mas aqueles 2...num num registra as coisas...assim na conversa no oral vc percebe que até entenderam que els sabem as coisas mas vc manda registrar troca a letra, bem silábico mesmo num consegue registrar então como tá em outubro né quase entrando em novembro eu fico preocupada com esses dois, minha maior preocupação é o aluno não aprender, eu não me preocupo muito com comportamento não porque eu tenho na sala 4 crianças que é...é cinestésico num pára pra nada mas se vc soubesse como eles são inteligente não tem nem erro de ortografia, esses 4 tudo, que vc manda fazer eles fazem esses 4 eles produzem até texto, não tão certo com pontuação mais que vc escreveu aqui? Tudo que escreveu vc entende o que tá escrevendo nossa então eu nem me importo deles serem tão agitado esses 4 que não páram no lugar e esses outros 2 que são quietinho num num sai do jeito que tá...estacionou mesmo sabe? já passei pra estagiária, já trabalhei separado, eu volto pra tras, coloco na minha mesa, eu arrumo um jeito eu arrumo outro,

mas eu notei que os dois num...já conversei com a mãe...por enquanto assim do começo do ano pra cá...foi muito poquinho. Eles entendem eles conversam com a gente muito bem mas não conseguem registrar, nem copiar.

Tem alguma coisa que vc gostaria de saber ou de saber fazer para ensinar ciências?

Eu acho que é isso que eu num trabalho, quando vc perguntou eu fiquei preocupada com isso eu acho que não é porque é 1ª série que num vc num deva ampliar eu acho que eu gostaria assim de de de saber mais talvez curso com coisa assim não teórica mas mais prática também ter os materiais no caso né eu gostaria sim de ser bem ali no prático pra que né eu acho que nem tanto teórico eu acho que talvez eles entenderiam o processo mais bem uma coisa no concreto eu teria que aprender eu acho que eu não tenho...pra ciências não...eu confesso que eu não...

Vc acredita que dê pra desvencilhar o teórico do prático?

Eu não tenho dificuldade com a teoria pra primeira série não...eu não tenho nem material assim sabe com com idéias olha faça isso prático com as crianças você pode fazer assim assim eu não tenho nem material o que eu tenho é o livro didático que é do jeito que eu te falei.

Partindo dessa teoria que vc não tem dificuldade você não consegue desenvolver a prática?

Ah acho que daria sim...talvez faltasse um pouco mais de empenho da minha parte te assim as idéias sabe e pegar o assunto e falar vou fazer deixa eu ver se arrumo ou pesquisar no caso assim é tem naquela teoria alguma coisa um embasamento daquela teoria alguma prática que mais fácil deles aprenderem eu acho que dava sim Rose pra ir atrás que nem quando teve a aula da planta lá que eu dei pra eles tem as partes da planta **bem certinho** no livro não tem como num errar talvez tivesse dado sim pra levar pra plantar uma plantinha nem que fosse ali no jardim e eles irem observando né o tempo daria sim.

Vc disse assim "a teoria para a 1ª série " vc não tem dúvida, se fosse para outra série vc acha que teria?

Ai...eu nunca me aprofundei...acho que só vendo Rose..pq eu sempre pego a 1ª então eu nunca me aprofundei muito em outra série mas eu acho assim que jeito que eu sou... eu me esforço sabe, eu ia pegar de um jeito de outro eu ia fazer qualquer coisa pra aprender o assunto pra passar pra eles alguma coisa eu ia fazer.

E quanto às finalidades do ensino de Ciências? Pra vc quais seriam essas finalidades?

Eu acho que é mais assim pro cotidiano deles mesmo pra vivência deles porque, se for percebe assim quanto quanto que num rodeia na vivência deles assim a área de ciências mesmo por exemplo a parte da higiêne, a parte do corpo humano né as vezes tem ferimentos no corpo humano, no aí também as plants que eles tão vendo no dia-a-dia deles, eu acho que é pra isso eu acho que é por causa da época que a gente vive que a criança tem que aprender o que , é útil saber por exemplo os animais quais são nocivos, quais que não são nocivos, quais são venenosos, quais não são, de repente eles veem um bichinho em casa e falam ó mão aquele é nocivo esse num é, então eles veem ... eu acho que é pra vida deles mesmo

Dentro desse contexto todo que vc falou, vc acha que o ensino de ciências tá cumprindo a finalidade?

Ah eu acho que sempre pode se fazer mais.

Cumpre ou não?

Ah eu acho que mais ou menos, porque eu acho assim eu acho que vem da escola mesmo que nem você perguntou se ele colocava os joguinhos pras crianças no computador eu acho que poderia ter muito mais coisa poderia ter um laboratório, levar a criança, sabe tudo separado, de repente aqueles bichinhos todos lá expostos lá já ia falando o que cada um faz então eu acho que poderia ter muito mais coisa pra criança aprender, se fosse levar ela pra ver mudinha os vários tipos de plantas que tem, quais são assim mais aprofundado eu acho que poderia ser mais sim.

O conteúdo de ciências é difícil pra faixa etária que vc trabalha?

O conteúdo que eles tem eu acho não. Porque o livro didático que eles tem é assim Rose: corpo humano, animais, plantas, fala também da parte dentária tem experiências... e fala também assim do meio ambiente seres vivos e não é é seres vivos que não tem vida, fala também assim do ambiente, o ambiente assim no todo no geral assim tem até um globo terrestre é isso é fino o livro deles, os tópicos que tem são esses e é tudo explicadinho vc faz a pergunta eles tem que responder.

Vc acha que seu aluno gosta de ciências?

Eu acho. Eles gostam eles pegam o livro eu percebi isso outro dia quando fui dar sobre os animais, eles se empolgaram bastante, cada um falava o nome de um bicho cada um sabe quando assim ... eles foram assim relatando porque eu fazia pegunta sabe quais bichos que é coberto de pena? Aquele barulhão porque um quer falar um o outro quer falar outro, então eu percebi que eles gostava eu dei ... da hora que a gente chegou até na hora do recreio aquele dia foi só ciências porque eu vi que eles tava interessado sabe Rose, eu tô quase terminando o livro de Ciências já dei o corpo humano, já dei...dos animais mas ainda tem um pedaço, dei das plantas também mas tem um pedaço, faltando a parte dos dentes, já dei os órgão dos sentidos eles acertaram até o nome científico falei ó é o nome científico, falta a primeira parte lá também que fala um pouco do do ambiente aquela parte falta dar mas eu quase cabei o livro já. Eles adoram abrir o livro olha aqui a aranha e num sei o quê que bicho é esse num sei o quê minha classe é bem bem espertinho, minha classe é bem adiantadinha.

O que que é “espertinho”?

Ai...olha eu tenho aluno que eu coloco a coisa na lousa e nem expliquei já responde, as vezes eu acabo de escrever a matéria já acabou às vezes a matéria que eu preparo é pouca e eu já acho que eu preparo bastante, que não é que eu encho eles de coisa que eles só copiam eu passo pra frente quando eu vejo que... eu ando de carteira em carteira todo mundo fez todo mundo respondeu a minha primeira série é bem bem esperta nessa área é criança assim que parece que quer aprender mesmo que tem interesselógico que lá no meio tem uns 3-4 que...é muito boa a minha classe olha eu tenho 30 eu dei acho que 21 “A” porque eles merecem “A” mesmo e acho que 7 “B” e esses dois que...

Que nota vc deu para eles?

No 1º e 2º bimestre acho que eu dei “C” ah não no primeiro bimestre eles não estavam comigo eles vieram uma semana antes do recesso então no segundo bimestre eu dei “C” porque eu pensei assim já que é alfabetização como que eu posso exigir uma nota de um criança que está conhecendo as coisas agora? Mas aí no decorrer do tempo eu fui

vendo eu fui porque eu vi que o resto foi e os dois não e eu dei um “D” só de português e de matemática porque história, ciências e geografia eles respondem bem oralmente, els conhecem, eu dei “C” pra eles porque eu leio com eles...eu pensei assim como que eu vou dar um “B” de ciências, de história se ele não lê? Mas ao mesmo tempo ele responde porque é do dia-a-dia deles a matéria de ciências.

E vc acha que seus alunos entendem com facilidade ciências?

Olha eu vou falar uma coisa do jeito que eu sou entende. Porque se eu ver que não entendeu eu falo de novo, eu tento de outro jeito eu falo de novo, eu coloco na lousa, eu vou eu abro o livro, entenderam? Não, então vamo de novo até eu ver que pelo menos a maioria...se eu lembro de alguma coisa que nem tá ali no livro eu falo, é assim assim assim assim e não sei o quê e “ai é mesmo tia!” pra ver se...e tem aluno que conta “olha lá na minha casa num sei o quê assim assim e tem um bicho” e já começa a comparar “porque eu vi isso na televisão e é desse jeito mesmo meu pai mostrou num sei o quê, eu vi no livro” eles vão falando e o outro vai ouvindo...

Qual que é a matéria que vc mais gosta de ensinar?

Português. Se eu pudesse eu ensinava só português, se fosse o caso.

Pq?

Aaai...porquê? Eu num sei éé...parece assim que eu sei ensina aquilo. Talvez assim eu acho que eu tenho assim mais...num tô achando a palavra...é...talvez assim eu sei mais de português será que é isso...eu sei mais da matéria de português eu acho...os cursos que eu tenho feito tem sido mais em cima disso, deu certo que apareceu cursos entendeu que foi mais pra essa área no caso os que eu tenho feito mais pro lado do português eu acho que eu pego, eu acho que eu pego mais fácil parece que eu sei passar mais fácil pra eles também, até mais que amatemática eu acho, que eu me identifico mais com a matéria de português.

E o que vc menos gosta?

Educação artística. Eu num sei desenhar direito nem casinha. Num sei. Então assim pra mim dar alguma coisa de ed. art. Eu dou uma procurada sabe. Pra mim ver direitinho como que eu vou ensinar pra eles, parece que eu num tenho muita idéia eu num consigo puxar muita idéia, do que assim seria essencial pra eles aprenderem ed. art. Além de ficar só pintando, só desenhando, sabe outras coisas mais criativa eu... parece que eu num acho, eu tenho que ficar pegando em algum lugar...pra mim eu tenho dificuldade pra educação artísitca.

E o que vc acredita que os seus alunos mais gostam de aprender?

Elas gostam dos livros, dos livros elas gostam. Quando trabalha no livro, qualquer livro. Elas gostam do livro elas se interessam pelos livros, num tem assim preferência, elas gostam muito que dá o livro de matemática, não porque acho que prefere a matemática, elas gostam do livro, do livro de ciências também Rose como elas folheam aquele livro. Eu acho que é quando dá os livros. Mas de matéria elas gostam bastante de recorte porque 7 anos né..de folha, sabe folha, folhinha “ah tia dá na folha agora” cê passa um pouco de materia na lousa pode ser português, pode ser matemática, a matéria que for eles gostam de folha “tia agora num vem a folhinha agora num em a folhinha” eles gostam de trabalhar na folhinha, mas eu num vejo meus alunos reclamando ah isso agora...eles gostam de qualquer matéria, só quando escreve muito que eles gostam que dê folha.

Muito obrigada pela sua entrevista.

Dia 25 de outubro de 2004

Entrevista com a professora 6.

Professora, você poderia falar pra mim como que é seu ensino de ciências, é, como que você trabalha nas suas aulas e porque que vc trabalha desse jeito?

Bom a minha aula de ciências, por exemplo, eu costumo explicar todos os pontos, eu passo na lousa e costumo explicar todos os pontos porque eu acho que é dever do professor explicar, principalmente pra criança. Eu leio com eles e explico, depois à medida do possível algumas coisas eu explico com desenhos e se dá pra fazer alguma, algum tipo de experiências a gente faz, principalmente a parte de plantas nós fizemos bastante experiências, é, experiência de provar a existência do ar, a existência, que as plantas necessitam de luz, que as plantas necessitam de sol né, o que dá pra ser explicado com desenho eu explico (voz firme), o que não dá eu explico tento explicar à medida do possível com alguma experiência (voz sumindo).

E por que que vc acha interessante fazer desse jeito?

Ah pra melhor compreensão dos alunos né.

Vc acha que o conteúdo de ciências é difícil pra eles?

Não. Eu não acho não, da maneira que eu explico eu acho que não é, eu procuro dar uma resumida mas explico bastante, eu acho que eles sempre captam a mensagem.

No seu dia a dia de professora, qual que é a maior dificuldade que vc enfrenta?

(pensa bastante) a primeira é conseguir atenção não é?, realmente eles a minha classe por exemplo é uma classe assim difícil que eles em matéria (ininteligível) eles já

trazem uma vivência escolar mas praticamente foram alfabetizados esse ano né então, já é uma terceira com problema de aprendizagem e de disciplina. E eu acho que a maior hoje em dia a maior dificuldade é realmente conseguir a atenção deles né.

Quantos têm na sala?

Tô com 20.

20?

Vinte desse tipo aí.

Desse tipo aí?

A classe selecionada né (com um tom de desamparo/sarcasmo/ironia), é eles foram alfabetizados eles só sabiam a silabação simples né, foram alfabetizados **mesmo (ênfase)** esse ano só que como eles têm uma vivência escolar eles entendem tudo eles já têm idade e vivência escolar né? O oralzão assim eles, eles não sabem é estender bem né mas...silêncio.

Existe alguma coisa que vc gostaria de saber ou de saber fazer pra ensinar ciências?

(Silêncio) de eu saber pra ensinar ciências?

É

(silêncio maior) olha, posso até ser muito modesta mas eu acho que dá pra encarar do jeito que eu tô ensinando entendeu, acho que o que eu dou o necessário a terceira série é mais o necessário não é um conteúdo extenso, ele é extenso no conteúdo mas é mais resumido né e, eu acho que do jeito que tá tá tá.

Vc podia explicar pra mim um pouco melhor o que que é o necessário? A que vc se referiu?

O necessário é um pouco de cada dou um pouco do corpo humano, um pouco pra entender o que é invertebrados e vertebrados, plantas as partes de plantas, como funciona é a fotossíntese né o processo, e germinação, um pouco de cada é um ser vivo, cadeia alimentar...é o necessário. Não é um conteúdo extenso a aprofundado né (silêncio) noções.

Noções

Noções

Pra vc qual que é a finalidade de se ensinar ciências na escola?

Qual que é?

É, por que, pra quê?

Ah... ah, eu acho que cada um tem que saber um pouco de tudo né? Ele tem que saber como nasce uma planta, como nasce um bebê, as partes do nosso corpo, ele tem que saber ele tem que saber noção à medida em que ele tá em cada série ele vai aprofundando mais, ele tem que tudo de tudo um pouco assim como as outras matérias ele tem que saber um pouco de tudo sem ter porque.

E vc acha que o conteúdo científico é difícil pra faixa etária que vc trabalha?

Não, não. De jeito nenhum. Porque mesmo a gente trabalha vc que faz o seu plano de acordo com a sua classe então não pode ser difícil, vc vê a minha classe que é uma terceira fraca eu sei o que eu vou trabalhar que conteúdo eu vou trabalhar com essa terceira fraca né, então eu não posso botar um conteúdo que talvez uma terceira da manhã que seja forte...num posso botar na minha classe por isso que eu tô dando o essencial.

Vc acha que o seu aluno gosta de ciências?

Ele gosta. Ele gosta de ciências e como as demais matérias ele gosta sim ele não tem é vontade de estudar mesmo. Qdo a gente começa a discutir assim eles gostam, eles gostam.

Vc tem alguma hipótese pra falar pq que eles gostam de ciências?

Por quê? Ah eu acho que eles gostam de ver por exemplo o feijãozinho nascendo eles gostam de entender... quando eles olham os desenhos nos livros eles fazem perguntas, por que que o bebê tá daquele tamanho, por que daquele outro, mesmo pelos desenhos às vezes ele pergunta muita coisa ele tem interesse sim. Por que eu eles tem interesse?

É por que que eles gostam?

Ah porque eles querem saber mais eles vem perguntar então eu acho que eles estão estimulados para aprender, se querem saber é porque né, porque eles gostam.

Vc acha que ele entende com facilidade?

Ah não digo com facilidade tem que explicar bem. Mas... quando o difícil maior é conseguir atenção depois que pegou o embalo aí eles ficam interessados né aí à medida que vc vai mostrando desenhos nos vídeos, quando num dá pra ser feito alguma coisa eu vou passando de carteira em carteira os livros mostrando porque todo livro é ilustrado né? Ou à medida que vc vai explicando na lousa através de desenhos no final tem interesse. Ficam perguntando, perguntando.

Então vc acha que eles não entendem com muita facilidade mas à medida que vc vai explicando...

Não, eu acho que eles não entendem com muita facilidade devido eles não têm interesse, eles não têm disciplina mas depois que eles entendem o que vc está falando que vc vai mostrando pros outros então eles querem saber mais.

Vc utiliza algum tipo de material pedagógico pra ensinar ciências? Feito por vc ou da própria escola...

Eu utilizo. Ñão que eu faço é pouco. Eu faço mais como eu falei pra vc desenho à medida do possível, (inaudível) essas coisas noções corpo humano, partes do corpo, partes de plantas, as vezes mais eu peço pra recortar colar né, procurar né, esse...e material que eu uso da escola aqui tem o dominó de ciências, tem quebra-cabeça do corpo humano, tem uns outros, aquele que mostra o pulmão esqueci o nome.

Explica mais ou menos maneira como vc usa isso.

Encaixar as partes do corpo humano

E na aula como que eles trabalham com isso?

Como que eles trabalham?

É quando vc leva para a sala de aula qual que é a dinâmica?

Geralmente eu chamo um dos alunos pra explicar pra ele todas as partes do corpo humano pra vim montar o corpo humano pra ver se ele sabe encaixar as peças certinhas onde fica tal coisa tal coisa, fígado, baço, pãncreas...mais que eu uso é isso aí o resto é mais pesquisa, colagem, pesquisar um desenho, alguma, alguma experiência.

Qual que é a matéria que vc mais gosta de ensinar?

Ah eu acho que eu gosto de matemática.

Pq?

Porque que eu gosto de matemática?

É.

(silêncio) começou falando muito baixo, como que pensando sozinha. Pq eu me relaciono melhor com a matemática. Eu ensino com mais facilidade matemática. Eu não sei dizer pq.

Qual que é a matéria que vc menos gosta de ensinar?

(Silêncio) não é que eu não goste mas eu acho o português meio complicado. Pq mesmo eu já dando aula há muitos anos as vezes eu tenho que consultar no dicionário, as vezes eu fico em dúvida alguma coisa exemplo a regra de sinais de acentuação, muita coisa que eu vc precisa na hora tem que ir lá procurar com medo de errar né. Palavras as vezes é com "z" é com "s", vc vai lá corre no dicionário e dá uma olhada. Matemática na medida daquilo que eu tenho que dar eu já dominei esse conteúdo né? E o português por mais que vc né? Produção de texto...eu acho assim que pra trabalhar com eles...talvez pq eles tem bastante dificuldade vc tem, requer mais de vc entendeu, então eu acho mais difícil pra ensinar talvez sejam esses os meus motivos, leitura, produção de textos eles têm muita dificuldade então requer muito de vc ficar instigando, ir forçando, ir perguntando entendeu?, se desgastando, então talvez seja esse o motivo matemática acho que ele toda criança quase gosta não sei acho mais fácil.

E qual vc acha que eles mais gostam?

Matemática. Eles adoram quando fala matemática, pega o caderno de matemática porque o aluno ele gosta muito de fazer conta ele acha, ele acha que matemática é só conta, é tabuada, numerais romanos, eles adoram fazer numeral, sequencia numérica eles adoram fazer eles acham que é só isso, no fundo não é mas na esperança de que vá acontecer alguma dessas coisas ... eles gostam de trabalhar com números então eles ficam contentes quando é matemática mesmo que não saibam eles gostam.

Em relação ao conteúdo de ciências vc acha que as palavras usadas são difíceis (a terminologia)?

Então, pode até vir difícil no livro mas a gente sempre redige pro aluno né principalmente no caso da minha classe mesmo quando eu vou colocar na lousa é às vezes eu não vou passar aquele ponto inteiro na lousa mas vc faz o principal os itens principais vc coloca na lousa, quando vc vai passar na lousa ou vc coloca aquele palavra e entre parênteses o que significa além de vc já ter explicado então eles não

têm dificuldade né, coloca lá...por exemplo irrigação molhar a planta né? Qualquer coisa nesse sentido então facilita pro aluno ele não tem dificuldade porque ele já vai ambientando com a palavra que tá entre parênteses significa aquilo lá né? Mesmo que venha complexo no livro se torna...eles também hoje em dia eles perguntam muito vc nem precisa pedir pra eles falar né? É como eles falam na escola dá oportunidade pro aluno falar hoje vc precisa **cortar (ênfase)** ele de falar não precisa dar oportunidade pq ele já fala direto! A escola não precisa ter essa preocupação não de dar oportunidade pro aluno.

Pq essa preocupação de traduzir a palavra que vc acha difícil?

Eu coloco mesmo pra ele lembrar já mesmo na hora num de captar aquela mensagem que vc falou pode esquecer então já fica ali entre parênteses significa tal coisa, aí vc falando comentando né?

Vc usa algum tipo de exemplo assim, analogia?

Isso, é exemplo é o que mais a gente dá no primário vc faz a mínima coisa pra chegar naquilo lá.

Obrigada professora.