

CONTEÚDOS E METODOLOGIAS USADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO 2º CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL NUMA ESCOLA MUNICIPAL DE MANAUS

Andreza Duarte Mourão

Augusto Fachín Terán

Universidade do Estado do Amazonas

RESUMO: O nosso trabalho teve por objetivo fazer um diagnóstico sobre os conteúdos e metodologias usadas no Ensino de Ciências no 2º ciclo (antigas 3ª e 4ª séries) do Ensino Fundamental nos turnos matutino e intermediário numa escola da rede municipal da Zona Leste da cidade de Manaus. Visamos pesquisar e analisar que conteúdos de Ciências são planejados pelos professores e quais estratégias metodológicas os mesmos usaram quanto aos conteúdos apresentados nos livros didáticos. A partir de nossas observações e análises podemos inferir que os professores do Ensino Fundamental não planejam, nem trabalham os conteúdos de Ciências e não utilizam metodologias diferenciadas ou novas com os alunos. É clarividente que este trabalho não é conclusivo e sim diagnóstico, discursivo. Ele apenas engloba o campo desta área de conhecimento para maiores estudos, aprofundamento e aprimoramento do saber científico.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, conteúdos, metodologias e livro didático.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa vem relatar o trabalho realizado com alunos e professores do 2º ciclo do Ensino Fundamental. Surgido da indagação – inquietação quanto ao que foi observado durante a realização dos estágios I e II do Curso Normal Superior da UEA, realizados em 2006 e 2007 em duas escolas da rede municipal de Manaus.

O trabalho faz uma análise dos conteúdos de Ciências planejados pelos professores, identificando e analisando as estratégias metodológicas usadas por eles para o ensino dos conteúdos de Ciências apresentados nos livros didáticos, e a partir desta análise, propor melhorias quanto ao desenvolvimento de conteúdos, métodos e atividades que favoreçam o Ensino de Ciências. Para tanto, buscamos conhecer a prática educativa desenvolvida pelos professores em sala de aula quanto ao Ensino de Ciências, bem como subsidiar nossa pesquisa com a busca de um

referencial teórico que discutisse e apontasse novos rumos para o processo de ensino aprendido em Ciências.

A pesquisa pretendeu responder as seguintes questões: Quais os conteúdos planejados e trabalhados pelos professores para o Ensino de Ciências no 2º ciclo do Ensino Fundamental?

Quais as metodologias planejadas utilizadas pelos professores em sala de aula? O Ensino de Ciências se reflete nas anotações feitas nos cadernos, pelos estudantes em sala de aula?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao se falar do Ensino de Ciências o que nos vem imediatamente à mente é um estudo enfadonho, que reproduz cópias de textos dos livros didáticos, que em sua maioria não oferecem aos seus educandos alguma motivação para aprender Ciências. Apesar dos significativos avanços nessa área do conhecimento, o que se percebe ainda dentro das escolas é a falta de capacitação profissional específico para esta disciplina. Delizoicov e Angotti (2000) nesse sentido ressaltam que, “é imprescindível que a formação do professor seja em Ciências Naturais e áreas afins (Biologia, Química e Física), pois estes estariam minimamente capacitados para atuarem pedagogicamente e didaticamente”.

Atualmente o Ensino de Ciências nas classes de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental, tem sido deixado de lado em detrimento a outros conteúdos não menos importantes como o ensino de Português e da Matemática e a “falta de capacitação profissional também tem contribuído para a atual situação deste ensino” (DELIZOICOV e ANGOTTI, 2000).

Saber que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimentos (FREIRE, 1996, p.47).

Ao mesmo tempo, não tem havido a articulação teoria-prática do mesmo, além do estudo ser apresentado de forma conteudista e livresco aos seus educandos, sendo o livro didático um norte

para as aulas de Ciências. Apartir de então, surge a necessidade de buscar novas metodologias para essa área de conhecimento, a fim de contribuir satisfatoriamente para a melhoria no processo de ensino-aprendizado de Ciências.

Não existe prática educativa sem *práxis*, então é preciso entendê-la no contexto social, em meio às ações que se realizam entre homens. À medida que *práxis* significa a união da *dialética*² da teoria e da prática. “Entendendo que qualquer ação humana é sempre carregada de teorias (explicações, justificativas, intenções, previsões, etc.) e que toda teoria, como expressão intelectual de ação humana já realizadas ou por realizar, é resultado da prática” (ARANHA, 1996).

É no âmbito do processo educativo que mais íntima se afirma a relação entre a teoria e a prática. Essencialmente, a educação é uma prática, mas uma prática intencionada pela teoria (DELIZOICOV e ANGOTTI, 2007, p.17).

A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência de relação teoria/prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo. [...] É nesse sentido, que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado (FREIRE, 1996, p. 23).

Na sociedade brasileira contemporânea novas exigências são acrescentadas ao trabalho dos professores. Com o colapso das velhas certezas morais, cobra-se deles que cumpram funções [...] dentre elas que preparem melhor os alunos para as áreas de Matemática, de Ciências e tecnologia para colocá-los em melhores condições de enfrentar a competitividade (DELIZOICOV e ANGOTTI, 2007, p. 14).

Os educandos têm interesses, motivações, inquietudes, valores e propostas que devem ser consideradas pelo professor no planejamento das atividades e criar espaços de discussão e

² Dialética é a relação entre teoria e prática por que não existe anterioridade nem superioridade entre uma e outra, mas sim reciprocidade, ou seja, uma não pode ser compreendida sem a outra, pois ambas se encontram numa constante relação de troca mútua (ARANHA, 1996).

negociação em sala de aula que prevêem a construção de novos significados, valores e a transformação das estruturas mentais dos seus alunos.

Nesse sentido Pedra (2003, p. 92) acrescenta que:

Ao chegar à escola, o aluno não chega “vazio”, ele traz consigo um conjunto de representações construídas com os elementos oferecidos pelo meio social no qual vive. Ele traz consigo ainda, imagens da escola e do professor, noções (estereotipadas ou não) do que lhe será exigido e das tarefas que deverá cumprir.

Medina (1999, p. 28) discorre ser necessário exercitar o diálogo em aula, incentivar aos alunos a dar suas opiniões, manifestar seus acordos e desacordos, avançando e aprofundando suas concepções, possibilitando a reestruturação dos saberes, num processo dinâmico de reelaboração, que permita a compreensão crítica das situações concretas do ambiente em que os alunos vivem.

Ao planejar as atividades de Ciências o professor deve considerar a necessidade de construção de conhecimentos significativos, o propósito e a finalidade de selecionar para ensinar um conteúdo específico, conceito e ou habilidade em concreto, a um determinado nível cognitivo, para um grupo de discentes. Além de, compreender e considerar os conhecimentos anteriores, as habilidades, o interesse e a motivação dos estudantes frente ao tema selecionado ou proposto.

A atividade profissional de todo professor possui uma natureza pedagógica, isto é, vincula-se a objetivos educativos de formação humana e a processos metodológicos e organizacionais de transmissão e apropriação de saberes e modos de ação. O trabalho docente está impregnado de intencionalidade, pois visa à formação humana por meio de conteúdos e habilidades, de pensamentos e ação, o que implica escolhas, valores, compromissos éticos (idem, 2007, p.16).

Em decorrência disto é preciso e acredito ser necessário propiciar situações para que o educando faça uma *leitura de mundo*³, o qual ele deve estar a parte das transformações científicas. Pois

³ Para Paulo Freire o método é uma teoria do conhecimento, construído a partir de uma visão de mundo em três momentos: o primeiro momento seria a investigação temática (leitura de mundo) que seria descobrir na criança ou adulto o que eles já sabem e depois trabalhar em cima disso, afim de, melhorar o que já sabem. O segundo momento seria o de tematização (diálogo/compartilhar o mundo com o outro) onde buscariam saber o significado das palavras que eles já sabem, motivando o aprendizado, fazendo a codificação e decodificação. E o terceiro que é a problematização (reconstrução do mundo lido), ou seja, o

numa sociedade onde se vive com a supervalorização do conhecimento científico e com a crescente intervenção da tecnologia no nosso dia-a-dia, não é admissível que se formem cidadãos a margem desse saber.

Segundo Paulo Freire, planejar uma educação que configure a pessoa dentro das estruturas sociais, que oprima a pessoa pelas direções definidas e acabadas é barrar a libertação da pessoa. É fazer da educação um instrumento de conformismo de massas. É impedir o desenvolvimento integral da pessoa humana. [...] é preciso sim, planejar uma educação que, pelo seu processo dinâmico, possa ser criadora e libertadora do homem. Planejar uma educação que não limite, mais que, liberte, que conscientize e comprometa o homem diante do seu mundo⁴.

3. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no 2º ciclo do Ensino Fundamental numa Escola Municipal da Zona Leste da cidade Manaus, Amazonas. A pesquisa envolveu inicialmente três turmas do 1º ano do 2º ciclo e quatro turmas do 2º ano do 2º ciclo. No entanto, após essa primeira análise englobamos mais uma turma do 2º ano, devida a necessidade observada após conversa com a professora desta referida turma. Totalizando então cinco turmas do 2º ano do 2º ciclo. O plano inicial incluiu cerca de 30 alunos de cada turma, num total de 240 alunos, 08 professores, deste três do 1º ano do 2º ciclo e os demais 2º ano do 2º ciclo.

Para a coleta das informações aplicamos entrevistas-questionários com os professores, análise dos cadernos dos alunos, análise dos livros didáticos e dos conteúdos ministrados pelos professores; através da observação participativa, dialogação e registro dos fatos ocorridos em sala de aula.

significado disso para nossas vidas. Isso seria a *educação dialógica*, onde o educador pensa nos conteúdos programáticos, partindo do contexto em que os educandos estão inseridos; envolvendo pais, professores, educandos e a comunidade para fazer a leitura da realidade por eles vivida e aí sim produzir em conjunto, o projeto político pedagógico.

⁴ Pensamento de Paulo Freire exposto no livro Educação como Prática da Liberdade.

A abordagem metodológica da pesquisa foi de cunho qualiquantitativa, porque envolveu a coleta de dados de maneira sistemática, mas também aprofundou-se nas significações das ações e das relações dos sujeitos pesquisados.

O enfoque metodológico da pesquisa se encaminhou no decorrer do desenvolvimento do trabalho para o método dialético materialista, visto que, nos contrapomos a realidade estudada e investigada, às falas dos sujeitos entrevistados e envolvidos na pesquisa; à medida da releitura dessa realidade investigada e as questões surgidas em torno da pesquisa, embasamos nosso trabalho em entendimento de autores face a análise dos dados obtidos.

4. RESULTADOS

A partir de nossas observações e análises feitas durante o estudo podemos inferir que os professores do Ensino Fundamental não planejam, nem trabalham os conteúdos de Ciências, à medida que ele fica aquém dos alunos, apesar dos professores nos relatarem o contrário do que observamos.

Os professores não utilizam metodologias diferenciadas ou novas com os alunos. Simplesmente, prendem-se ao conteúdo do livro didático, negligenciando o aprendizado do Ensino de Ciências. Isto se reflete nas anotações feitas nos cadernos dos alunos, ou seja, é um estudo, enfadonho, memorístico, onde seus conteúdos servem para treinar melhor a caligrafia dos alunos ou a leitura dos mesmos no livro didático.

O Ensino de Ciências também se resume a trabalhos de recorte, colagens e leituras, este, mais enfatizado na semana do meio ambiente que ocorre em meados do mês de junho, ou seja, uma vez por ano e ainda é confundido com a Educação Ambiental, visto que os professores acreditam estar ensinando Ciências quando tratam de conteúdos que visam à conscientização relativa ao meio ambiente em que vivemos.

Nem mesmo a feira de Ciências apontadas em pesquisas anteriores como uma atividade prática realizada pela maioria dos professores nas escolas, não é realizada. Ou seja, podemos concluir que, o Ensino de Ciências, necessita de professores comprometidos com o aprendizado das

crianças nesta área do saber. Não podemos aceitar que os alunos sejam “educados” a margem deste saber científico, tão importante para o desenvolvimento social, cultural, econômico-financeiro, intelectual de uma sociedade que cada vez mais aponta para a necessidade de educar cidadãos críticos e ativos nela e por ela.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que este trabalho seja de grande relevância para a sociedade educadora em geral, uma vez que os resultados obtidos visam detectar lacunas a serem aqui rediscutidas sobre a prática docente desenvolvidas atualmente pelos professores quanto aos conteúdos e metodologias do Ensino de Ciências quando trabalhada em sala de aula.

A sociedade só tem a ganhar com a propagação desse tipo de discussão, pois se a mesma almeja uma educação de qualidade para suas crianças, faz-se necessário, então, que ela esteja sempre favorecendo e fazendo esse tipo de análise, participando e se envolvendo, questionando e principalmente ficando a par de tudo que é novo e permeia o processo educacional. Como diz Veiga (1999, p.43) “educar é despertar a profundidade do aprender de cada aluno”.

6. AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM que financiou esta pesquisa. Ao Coordenador do Programa de Apoio a Iniciação Científica-PAIC 2007-2008, da Escola Normal Superior da UEA, pelo seu apoio durante todas as fases do trabalho.

7. Referências

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1996.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007. (Coleção Docência em formação/Ensino Fundamental).

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

_____. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

MEDINA, M. N. **Educação ambiental:** uma metodologia participativa de formação. 3. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1999.

PEDRA, José Alberto. **Currículo, conhecimento e suas representações.** 7. ed. Campinas-SP: Papirus, 2003.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; CUNHA, Maria Isabel da. **Desmistificando a profissionalização do magistério.** Campinas (SP): Papirus, 1999 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

