

Práticas Pedagógicas e Metodologias Empregadas na Docência em Ensino de Ciências

Pedagogical Practices and Methodologies Used in the Teaching Science Education

Cristianni Antunes Leal¹ – caleal1@gmail.com

Maria José da Silva de Oliveira Quirino¹ – majosoliveira@yahoo.com.br

Teresa Cristina Lopes Medeiros Faruolo¹ - faruolo@ig.com.br

Vânia Lucia de Oliveira¹ – profa_vania@hotmail.com

Cristina da Silva Marques¹ – cristinasn-rj@hotmail.com

Maylta Brandão dos Anjos^{1,2} – maylta@yahoo.com.br

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
– IFRJ – Campus Nilópolis

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências –
PROPEC

Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

²Docente do PROPEC

Resumo

O presente trabalho reflete sobre a formação inicial do professor de Ciências do ensino fundamental, buscando identificar as metodologias de ensino e os recursos utilizados em sala de aula para, a partir daí, relacionar a formação inicial com a prática docente. A metodologia se constituiu em um estudo de caso, que contou com a participação de vinte e quatro professores de Ciências do ensino fundamental. Os resultados apontam que há uma concreta necessidade de interação entre os cursos de Licenciatura e a realidade das escolas públicas, para o desenvolvimento do melhor ensino, do saber adequado e válido na construção de uma sociedade cidadã, igualitária, justa e ética aos futuros educadores.

Palavras-chave: Formação inicial, Metodologias de ensino, Recursos em sala de aula.

Abstract

The present work reflects about the initial Science teacher's background of elementary school, seeking to identify the teaching methodologies and the resources used in the classroom from this moment, to match the initial background with the teaching practice. The methodology consisted in a case study, which twenty four Science teachers of elementary school participated. The results matched that there is a real necessity of interaction between the Undergraduate courses and the public schools 'reality to the development of a better teaching, of the appropriated knowledge and valid in the construction of a civic society, equality, equity and ethics for future educators.

Key words: Initial background, Teaching methodologies, Resources in classroom.

Introdução

A prática docente de Ciências do ensino fundamental e a leitura dos referenciais bibliográficos evidenciam a necessidade da realização de pesquisas de caráter empírico para reflexão a respeito deste, propiciando a descoberta de estruturas que possam facilitar o processo ensino-aprendizagem, bem como a compreensão da realidade das salas de aula e das possibilidades de transformá-las em um espaço de produção de conhecimento significativo para os sujeitos desse processo.

A formação inicial do professor carece de ser revista porque apresenta lacunas, que somente no exercício em sala de aula, o docente dá conta disso. De acordo com Bejarano; Carvalho (2003, p. 2), “Professores novatos ao observarem a realidade de seu trabalho apoiando-se em suas crenças podem desenvolver conflitos ou preocupações educacionais.” A utilização de metodologias e de recursos vai conformando o professor, fazendo dele um educador. Nesse contexto Freire (2003, p. 28) salienta que “o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão”. Daí as inquietações vão se dando no processo de ser e se fazer professor e um dos mais emblemáticos é: como tornar-se um professor preparado para a sala de aula, com metodologia eficaz e com recursos satisfatórios para o desenvolvimento crítico do educando?

Esse trabalho consiste em uma reflexão sobre a prática dos docentes de Ciências da rede estadual de ensino do Rio de Janeiro, no que diz respeito às metodologias de ensino, recursos didáticos utilizados e a linha pedagógica a qual se filiam. Inicialmente, cabe-nos indagar o que, no espaço da escola, pode causar o desinteresse escolar do aluno, do professor, da instituição e das famílias envolvidas no processo.

Sendo assim, o objetivo do trabalho se constituiu em refletir a formação inicial do professor de Ciências do ensino fundamental e sua prática docente a partir das metodologias e recursos utilizados em sala de aula, considerando a sua formação inicial.

A metodologia escolhida foi um estudo de caso em escolas da rede estadual de ensino do Rio de Janeiro. O instrumento de investigação foi um questionário com perguntas abertas e fechadas para aplicação junto aos professores de Ciências. Foram aplicados a vinte e quatro professores de Ciências do ensino fundamental. Através do questionário, os professores responderam a perguntas relacionadas ao seu trabalho pedagógico em sala de aula. A partir desse instrumento, foi possível refletir sobre a atividade dos professores no que diz respeito às metodologias e recursos empregados, assim como a sua prática pedagógica e sua formação inicial.

Os dados coletados foram quantificados e analisados e, posteriormente, compilados e transformados em tabelas para melhor visualização dos seus resultados.

O discente, o docente e o processo de ensino-aprendizagem: alguns ensaios

Nos últimos anos temos entendido que não existe um preceito unidimensional de identificação da causa e o efeito no processo ensino-aprendizagem é altamente complexo, por encontrar-se nas conexões entre seres humanos e o processo mediador da vida. Bourdieu nos diz que:

Penso que, em sociologia, muita gente trabalha em caixas vazias. Porque o essencial dos fatores explicativos está do lado de fora, muito longe. Por exemplo: você estuda os problemas escolares num subúrbio, mas o problema está na escola nacional de administração (ENA). Se você estuda violência numa favela ou num subúrbio de Amsterdã, o problema pode estar no FMI. Sei que estou exagerando, mas acredito que é preciso chamar a atenção para esses fatos (BOURDIEU, 2002, p.33).

Sendo assim, entendemos que para realizar uma análise mais realista dos fatos que se processam no ambiente escolar, precisamos identificar um conjunto de causas para o desempenho de nossos estudantes. Entretanto, não temos a pretensão de abordar todos os fatores determinantes, em função do elevado grau de complexidade que esta questão demanda e também para não perdermos o foco de nossa investigação.

Em relação aos nossos estudantes das escolas públicas, destacamos o pouco interesse que expressam pelo ensino de Ciências, em que pese algumas tentativas de reestruturá-lo, que continua repetindo o modelo tradicional e mecânico, não colocando em ênfase um processo de aprendizagem mais significativa e contextualizada. Outro fator importante que merece ser considerado consiste no elevado grau de violência que os estudantes exteriorizam no dia-a-dia no ambiente escolar. As escolas se transformam, para esses alunos, no local onde podem manifestar suas catarses sociais, sendo possível observar: pichação; agressão a colegas e professores; depredação de materiais e mobiliários; descarte incorreto de lixo. Por perceberem-se protagonistas do processo de exclusão, as ações destacadas mostram-se como uma potente força de sinalizar um processo que deve ser visto nas suas entranhas.

Nesse percurso, segundo Libâneo (2005, p. 35):

O pedagogo não pode ser nem um puro e simples prático nem um puro e simples teórico. Ele está entre os dois. A ligação deve ser ao mesmo tempo permanente e irredutível, porque não pode existir um fosso entre a teoria e a prática.

Em relação ao profissional do magistério, observa-se uma grande lacuna em seu processo de formação inicial. Segundo Bomfim (2009, p. 7), “o desafio de ministrar as disciplinas pedagógicas nos cursos de licenciatura é grande”, porque os graduandos não identificam essas disciplinas como essenciais aos seus processos formativos. Ainda citando o autor, “a formação disciplinar (e fragmentada)” (p. 7) intensifica ainda mais o problema da carência dialógica entre as ciências humanas e naturais.

A licenciatura é uma licença, ou seja, trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional, em conformidade com a legislação (...)

(...) o curso de didática de 1 ano e que, quando cursado por bacharéis, daria o título de licenciando, permitindo o exercício do magistério nas redes de ensino. Este é o famoso esquema que ficou conhecido como 3 + 1. (BRASIL, 2002 apud BOMFIM, 2009, p. 7).

Nos últimos anos, a educação no Brasil tem sido um dos grandes vilões para o atraso em seu desenvolvimento, junto com a segurança e a saúde. Esta tríade tem sido constantemente alvejada por críticas por parte da sociedade. O que se discute na educação é a atuação do professor, nunca a crise, que se sabe viver na estrutura familiar daqueles que frequentam os bancos escolares – o aluno – e este reflete em sala de aula. Ao chegar à sala, o professor deve dar cabo de todas essas frustrações, além de ser cobrado para trabalhar a criticidade no aluno. Bem longe de ser um sacerdócio, mas de ser uma profissão regulamentada e, portanto, com direitos e deveres, é necessário que as academias preparem o futuro profissional para o real público. Nesse contexto, Colom (2004) nos diz que as teorias da educação na realidade, jamais deram conta dos “ruídos” educativos, ou seja, das questões que não se adaptam a essa estrutura coerente e ordenada.

Para tanto, é necessário pesquisar as raízes do problema. As matrizes curriculares das academias, como dito por Moreira; Silva (2002) acerca dos currículos, mas pode-se estender para o nível de graduação, há uma ideologia por trás do currículo e esta reflete o interesse da hegemonia, assim os subjugados continuam sendo subjugados.

Nesse ínterim, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) aprovou em março de 2011, uma Prova Nacional de Concurso para o Ingresso na Carreira Docente. A ideia é aplicá-la para selecionar os professores interessados em trabalhar na rede pública de ensino. A prova irá avaliar o candidato em três dimensões: profissão docente e cidadania, trabalho pedagógico e domínio dos conteúdos curriculares. Está prevista para ser aplicada a partir do ano de 2012. Mesmo com a aplicação de tal prova, nada garante que ocorra uma melhora no ensino, pois a causa do problema é multifacetada, sendo à formação do professor necessária a experiência em sala de aula como docente e não como mero observador, que é o que ocorre atualmente.

Segundo Gatti (2010, p. 1358), “a formação de professores para a educação básica é feita, em todos os tipos de licenciaturas, de modo fragmentado nas áreas disciplinares”. Assim como o médico faz residência para especializar-se, sugere-se que o futuro professor também passe por “esta residência”, antes de chegar de fato à sala de aula. Vendo deste ângulo, não está errada a comparação, mas ao se pensar, nos mais de cinco mil municípios do Brasil, provavelmente isso não seja viável, mas encontrar um meio termo deve ser o objetivo de se prosseguir estudando e para isto as instituições de ensino têm muito a contribuir.

Nesse caminho, para Demo (1996, p.2), “educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana”. Dessa forma, durante o processo de formação de professores, a pesquisa deve fazer parte, justamente por instigar um olhar mais atento sobre os fatos e fenômenos acontecidos no mundo da educação.

Vale considerar que durante todo esse processo de formação de professores, várias tendências pedagógicas tiveram seus apogeus. O Brasil teve contato com sua primeira tendência pedagógica: a tradicional, com os jesuítas. Neste ensino os exercícios eram repetidos várias vezes, a fim de facilitar a memorização.

O Brasil adotou esse sistema de ensino e, ainda perdura essa tendência pedagógica em diversas escolas. Primando por ter na repetição dos exercícios o meio para facilitar a memorização, além de ser magistrocêntrica, ou seja, o professor passa o saber ao aluno que absorve passivamente e reproduz no momento oportuno e mais importante, a prova (LIBÂNEO, 1994).

A tendência liberal pedagógica desenvolveu-se no tecnicismo educacional a partir da década de 50, ganhando nos anos 60 autonomia (LIBÂNEO, 1994). Possui inspiração na teoria behaviorista. A escola nesta tendência funciona como modeladora do comportamento através das técnicas específicas. O professor perdeu a característica de mediador do processo de ensino, sendo apenas o executor das técnicas.

A tendência progressista pedagógica libertadora, tendo como ícone Paulo Freire, surge a partir dos anos 60. Não apresenta uma proposta de Didática e por isso não foi empregada na educação considerada formal. Foi muito usada para atender ao público adulto, além de ter sido usada em vários setores dos movimentos sociais, como sindicatos, associações de bairro (LIBÂNEO, 1994).

Já a tendência progressista pedagógica crítico-social dos conteúdos privilegia os conteúdos socialmente relevantes e os processos de discussão em grupo, desta forma, permite o afloramento da criticidade, do diálogo horizontal, privilegiando a Didática, sendo seu objeto de estudo o processo de ensino nas relações com a aprendizagem (ARANHA, 2006). Por representar a democratização do saber erudito a todos, era de se esperar que esta tendência fosse a preferida pelo professorado, entretanto, como ainda se verá, muitos não conhecem essa tendência pedagógica, não sabendo ao certo como trabalhá-la.

Na proposta construtivista, o centro da atividade escolar é o aluno, que é protagonista do processo mediado pelo professor. Assim, o processo de aprendizagem se torna o objetivo central e não o ensino ou o conteúdo por ele ministrado. Para alcançar tal objetivo, a proposta se coloca de uma forma mais crítica, primando pelas atividades práticas e pelas relações que vão se dando no contexto e cenário da escola. Este signo de aprendizado foca na importância ativa da compreensão e significação dos conceitos pelos alunos.

As tendências pedagógicas refletem as formas que podem ser encontradas na estrutura educacional da escola, refletindo assim o comportamento dos sujeitos dessa tendência em sala de aula. Tal fato, faz repensar a prática docente que deve estar consubstanciada pelas situações vividas no cotidiano de formação educacional.

No estudo realizado por Lima; Vasconcelos (2008), os autores constataram o “abismo entre o conhecimento assimilado na universidade e a realidade da sala de aula” (p.348), fato que pode ser explicado de forma multifatorial e, destacamos aqui, entre outros, a ausência de experiência, durante a formação inicial, em sala de aula como docente e o pouco incentivo das práticas pedagógicas e metodologias empregadas na docência em ensino de Ciências.

Resultados e discussão

O trabalho permitiu ver com mais clareza as metodologias e recursos didáticos utilizadas pelo professor de Ciências em sala de aula, além de relacionar a sua formação inicial com a sua prática docente. Percebe-se que há muito mais informação a ser obtida dos dados, por isso não é dada a análise como terminada.

Tabela 1 – Formação Acadêmica

CURSO	Nº	%
Bacharel e Licenciatura em Biologia	12	50
Bacharel em outra área e Licenciatura em Biologia	1	4
Licenciatura em Biologia	11	46
TOTAL	24	100

De acordo com a Tabela 1, a formação do professor de Ciências se dá essencialmente com a Licenciatura em Biologia; alguns, além da Licenciatura, também possuem o Bacharelado. Tal fato se justifica, pois é na Licenciatura que o futuro professor se familiariza com o universo docente, principalmente no período de estágio, tendo contato direto com o aluno, ganhando experiência para um melhor desenvolvimento do seu trabalho como professor. E que a flutuação da procura se dá segundo as conjecturas sociais e políticas do momento, ou seja, quanto maior a oferta dos cursos nas universidades e maior a demanda por professores, maior o número de professores no mercado.

Tabela 2 – Instituição de Ensino

INSTITUIÇÃO	Nº	%
Instituição Pública	12	50
Instituição Privada	12	50
TOTAL	24	100

A Tabela 2 nos mostra a importância das instituições de ensino (IEs), tanto públicas quanto privadas, evidenciando que a formação docente oferecida ao aluno, permite que este tenha condições de participar e ser classificado em concurso público para o magistério. Mostra, também, o crescimento das instituições privadas nas últimas duas décadas.

Tabela 3 – Ano de Conclusão

ANO	Nº	%
Antes de 2000	11	46
De 2001 a 2005	7	29
De 2006 a 2010	6	25
TOTAL	24	100

A pesquisa por amostragem envolveu professores de Ciências formados, em sua maioria, entre os anos de 2001 a 2010, sendo significativo também o número de formados antes de 2000. Tal fato pode mostrar que a procura pela carreira de professor de Ciências é constante em todos os anos, valorizando a profissão e o profissional, bem como as demandas dos professores dessa área. Aponta, também para a média de adesão desses professores à atividade profissional.

Tabela 4 – Formação Complementar

FORMAÇÃO	Nº	%
Não tem	8	33,5
Aperfeiçoamento	6	25
Pós Graduação Lato Sensu em Educação	2	8
Pós Graduação Lato Sensu em Biologia	4	17
Pós Graduação Lato Sensu em Outra Área	3	12,5
Mestrado	1	4
Doutorado	0	0
TOTAL	24	100

A Tabela 4 nos surpreende por apresentar mais de 30% de professores de Ciências sem formação complementar. Isso nos sugere que a formação inicial obtida na Licenciatura foi suficiente para o ingresso no serviço público como professor que pode estar associado ao “comodismo” em relação à continuidade da formação acadêmica. Outra observação importante é que mais de 60% dos professores pesquisados buscam uma pós-graduação lato sensu, por ser mais rápida de concluir, e por proporcionar a elevação de nível profissional e a consequente mudança salarial. Há também interesse pelo mestrado, mas que sabemos é muito mais difícil de ser atingido devido a exigência do tempo e ao acúmulo das atividades, tendo em vista que esses professores quase não possuem incentivos para a realização do Stricto sensu; de forma similar, ocorre com o doutorado. O mestrado profissional tem sido uma alternativa de formação complementar devido a sua flexibilidade de horário, dando para coadunar trabalho e estudo, entretanto, necessita ser mais difundido para uma procura dos professores.

Tabela 5 – Tempo de Magistério na Rede Pública

TEMPO DE MAGISTÉRIO	Nº	%
Até 05 anos	11	46
De 06 a 10 anos	3	12,5
De 11 a 15 anos	2	8
Mais de 15 anos	8	33,5
TOTAL	24	100

Na Tabela 5, a maioria dos professores pesquisados ingressou na rede pública nos últimos 5 anos, fato que pode se justificar pela abertura de concursos públicos realizados nos últimos cinco anos. É importante notar que mais de 30% dos professores estão na rede pública há mais de 15 anos, fato que pode se justificar pelas contingências do emprego público como a estabilidade e a possibilidade de maior flexibilidade.

Tabela 6 – Linha de Trabalho Pedagógico

LINHA DE TRABALHO	Nº	%
Não sabe	13	54,5
Várias	3	12,5
Construtivista	5	21
Tradicional	2	8
Crítico-Social dos Conteúdos	1	4
TOTAL	24	100

Uma surpresa é percebida na Tabela 6, pois mais da metade dos professores pesquisados não sabe a linha de trabalho pedagógico utilizada em sala de aula. Fica claro que apesar de formação em Licenciatura, a sala de aula acaba norteando o professor para um trabalho moldado para cada turma, fazendo com que a linha de pesquisa fique pulverizada nas práticas existentes. Ao mesmo tempo, podemos inferir que o professor se baseia em todas as linhas pedagógicas, mas não as percebe na sua prática docente. Situação que poderia justificar o fato de apenas 1 professor dizer utilizar a linha crítico-social dos conteúdos. Tal fato sinaliza algumas lacunas do ensino, no que se relaciona ao conhecimento teórico das vertentes pedagógicas e de como essas suscitam respostas diferenciadas durante o processo de ensino-aprendizagem. Aponta, ainda, para a necessidade de maior incentivo, tanto no ensino público, quanto privado da complementação pedagógica dos docentes nos vários níveis possíveis de sua titulação (especialização, mestrado e doutorado).

Tabela 7 – Metodologia Empregada Durante as Aulas

METODOLOGIA	Nº	%
Investigativa	14	58
Aulas Práticas	12	50
Projetos	9	37,5
Expositiva	21	87,5
Outros	1	4

Na Tabela 7, a Metodologia Expositiva alcança quase 90% demonstrando que o professor ainda se percebe como detentor do saber e que, em muitas situações, não tem estrutura física e nem recursos para desenvolver, de modo significativo, outras metodologias. Entretanto, como neste campo da pesquisa os professores tinham mais de uma alternativa a

marcar, cerca de 50-58% também relatou utilizar aulas práticas e investigativas e quase 40% utilizam projetos; situação que enriquece o aprendizado e o trabalho docente. Dentre os professores que só se utilizam do método expositivo, uma das justificativas para tal dado deve-se ao fato dos professores relatarem que durante atividades práticas ou em grupo ocorre muitas vezes a perda do domínio de turma, sendo, portanto, o trabalho expositivo mais oportuno para o professor.

As respostas são representativas da prática metodológica adotada pelos professores que subverte ao que se pretende e apregoa para a prática de ensino nas conjecturas do ensino de Ciências, ou seja, aulas práticas e interativas, experimentais com cunho investigativo, baseada na resolução de projetos e com um número satisfatório de participação.

Tabela 8 – Recursos Didáticos Utilizados

RECURSOS	Nº	%
Livro Didático	19	79
Vídeo	17	71
Data show	8	33
Paradidáticos	5	21
Jornais, Revistas	16	67
Mapas Conceituais	6	25
Laboratório de Ciências	6	25
TOTAL		

Na tabela 8, o livro didático apresenta-se como o recurso didático mais utilizado. Cerca de 80% dos professores pesquisados utilizam esta ferramenta. Este fato, por um lado pode ser considerado positivo, visto que os alunos das escolas públicas recebem todos os anos o livro didático do governo federal e sendo assim, é um material que chega à grande parte da população de estudantes. Por outro lado, pode ser considerado controverso porque esse quantitativo pode representar certa dependência ao uso do livro didático e, por ser um material já fechado no seu conteúdo permite poucas inferências e criações acerca dos assuntos trabalhados. Como relata Krasilchik, apud Lima; Vasconcelos (2006):

O docente, por falta de autoconfiança, de preparo ou por comodismo, restringe-se a apresentar aos alunos, com o mínimo de modificações, o material previamente elaborado por autores que são aceitos como autoridades. Apoiado por material planejado por outros e produzido industrialmente, o professor abre mão de sua autonomia e liberdade, tornando-se simplesmente um técnico (p.399).

Neste caso, o uso exclusivo e intrínseco do livro didático pode deixar de ser um bom aliado e vir a se tornar um vilão na relação ensino-aprendizagem. Os recursos multimídia também são bem utilizados, seguidos pelos jornais e revistas. Esses índices refletem a capacidade que os professores possuem de trabalhar com outros recursos em aula, quando esses recursos são incentivados e facilitados em seu uso. Atualmente, o uso dos computadores, dos vídeos e dos jornais e revistas são facilitados nas instituições. Estas, em sua maioria dispõem dos equipamentos em questão. A surpresa encontra-se na pequena quantidade de professores, apenas 25%, que utiliza o laboratório de Ciências. Podemos justificar tal situação pela inexistência de laboratório nas escolas ou pela dificuldade de sua utilização, quando existem. Os paradidáticos são utilizados, mas em menor quantidade, pois adquirir o livro gera custo, que muitas famílias de alunos não podem arcar. Os mapas conceituais também são utilizados, mas percebemos que poderia ser muito mais utilizado, pois só depende do professor. Entretanto, por não dominar a técnica, e por não haver um

incentivo institucional para o seu uso, não há uma difusão dos mapas que já demonstrou ser uma importante ferramenta para qualificar o ensino, sobretudo o ensino de Ciências. As respostas assinalam a diversidade de recursos que deveriam ser utilizados pelos professores de Ciências em suas salas de aula, configurando-se assim em mais um empecilho para a qualidade das aulas.

Tabela 9 – Origem dos Recursos Utilizados

ORIGEM DOS RECURSOS	Nº	%
Maioria cedido pela escola	11	46
Maioria com recursos próprios	13	54
TOTAL	24	100

A Tabela 9 anuncia que o ensino público passa por dificuldade, pois mais da metade dos professores pesquisados, utiliza recursos didáticos com recursos próprios e não da escola. Isso mostra o interesse do professor em realizar um trabalho de qualidade, onde possa ocorrer o envolvimento do aluno com a aula e com a escola, transformando o momento do aprendizado em um momento de interação e produção de conhecimento. E assinala, junto a isso, a necessidade de maiores formulações de políticas públicas que atendam a essa demanda, cada vez mais crescente, devido às mudanças conceituais e tecnológicas que pairam no ensino, ou seja, a mediação das imagens, da tecnologia informatizada e dos áudios educativos.

Tabela 10 – Consideração Sobre o Seu Trabalho na Escola

CURSO	Nº	%
Ótimo	1	4
Muito Bom	6	25
Bom	10	42
Satisfatório	7	29
TOTAL	24	100

Mais de 70% dos professores pesquisados, de acordo com a Tabela 10, considera o seu trabalho muito bom ou bom e quase 30% considera satisfatório. Mais uma vez percebemos que a formação em Licenciatura é fundamental para a atuação do professor em sala de aula e que, em alguns casos, mesmo sem formação complementar, conseguem alcançar o objetivo proposto. Apenas 1 professor considera o seu trabalho ótimo.

As respostas apontam para várias indagações, entre elas: o que faz os professores apontarem apenas ser bom o trabalho que desenvolvem? O que consideram por um trabalho satisfatório? Deixamos em aberto essas questões, para que assim, pensemos nas perspectivas que podem levar os docentes a responderem ser ótimo o seu trabalho. Esperamos que as lacunas sejam supridas no sentido da qualidade de ensino, catalisando reações positivas no processo do ensino.

Considerações finais

Durante a elaboração do presente trabalho, um questionário foi aplicado aos professores de Ciências do ensino fundamental da rede estadual de ensino com o intuito de

obterem-se informações pertinentes à pesquisa e ao trabalho realizado. No entanto, percebeu-se ao longo da compilação dos resultados que o questionário poderia ter sido mais abrangente, o que nos possibilitaria a coleta de mais informações e conseqüentemente respostas mais eficiente às perguntas iniciais do trabalho. Como consideramos este, um estudo preliminar, é possível que tais questões possam ser retomadas em outro trabalho.

Das questões não abordadas durante este mapeamento do perfil do professor de Ciências, poderíamos incluir perguntas sobre: perfil socioeconômico; fontes de atualização do professor - revistas, quais?; Internet – que sites?; Quais as maiores dificuldades encontradas por estes profissionais? Quais os livros-texto utilizados? Quais os mecanismos de avaliação da aprendizagem?; Quantas escolas trabalham? Estes e outros são aspectos relevantes não abordados. Observamos também não ter colocado nenhum campo no questionário para que o professor expusesse seus comentários e/ou perspectivas quanto ao produto gerado por esta pesquisa e/ou suas expectativas pessoais.

Concluimos que a formação inicial do professor prepara de forma lacunar para a sala de aula e só na sua prática docente ele se dá conta disso. Além da carência na formação inicial foi observado também que mais de 33% dos entrevistados não possuem nenhum tipo de formação continuada e que as universidades pouco procuram desenvolver uma parceria com estes professores. Falta ao governo incentivá-los a isso. O que reforça esta conclusão é o fato de nenhum professor ter relatado durante as entrevistas sobre capacitações e/ou incentivos à formação continuada/complementar, ministrados pela rede estadual – ou seja, há que ter incentivos por parte da rede para que isto ocorra.

Os dados coletados através dos questionários possibilitaram concluir que: quanto à formação acadêmica - metade dos professores entrevistados possui Licenciatura e Bacharelado. Há muitos professores formados entre 2001-2010 nas salas de aula.

Mais da metade dos entrevistados não sabem com que linha pedagógica trabalha. Fato que surpreendeu e evidenciou falhas na formação inicial destes professores. Percebemos ainda que, dentre os professores que conheciam sua linha de trabalho, havia a predominância da educação tradicional, evidenciando que esta ainda é expressivamente adotada e que resiste e coexiste às novas propostas.

Há o predomínio do uso do livro didático, seguido pelo uso de vídeos, evidenciando que este professor precisa mesclar as metodologias utilizadas. Porém muitos professores que diversificam o trabalho em sala o fazem utilizando recursos próprios, não oriundos da unidade escolar. E, mesmo com dificuldades enfrentadas na escola, carência na formação inicial e continuada para a prática destes docentes – 42% dos entrevistados consideram BOM o trabalho desenvolvido por ele na escola.

Em relação aos métodos, tema abordado no trabalho é possível fazer uma conclusão se utilizando do pensamento de Bazzo, apud Lima; Vasconcelos (2006) “Certamente, não há o método ideal para ensinar nossos alunos a enfrentar a complexidade dos assuntos trabalhados, mas sim haverá alguns métodos potencialmente mais favoráveis do que outros” (p.399). E, por fim, assinalamos que as práticas pedagógicas e metodologias empregadas na docência, em ensino de Ciências, devem estar coadunadas à liberdade, honestidade, autonomia e compromisso dos docentes. E há que ser regadas por incentivos estruturais, infra-estruturais, humanos e formativos do Estado; para que assim, a escola seja qualificada para o desenvolvimento do melhor ensino, do saber adequado e válido para a construção de uma sociedade cidadã, igualitária, justa e ética.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- BEJARANO, Nelson Rui Ribas; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos. **Ciência e Educação**. v. 9, n. 1, p. 1-15, 2003.
- BOMFIM, Alexandre Maia do. Fazer ciência social no interior das hard sciences: um ensaio sobre a prática docente em cursos de licenciatura em física, química e matemática. **Ciências & Ideias**, v. 1, p.59-68, 2009.
- BOURDIEU, Pierre. **Bourdieu entrevistado por Maria Andréa Loyola**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.
- COLOM, Antoni. **A (Des)Construção do Conhecimento Pedagógico: novas perspectivas para a educação**. Ed. Artmed: Porto Alegre, 2004.
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. Ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro. 2003.
- GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**. Campinas, v.31, n.113, p.1355-1379, dec. 2010.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- _____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LIMA, Kênio E. C.; VASCONCELOS, Simão D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n52, p397-412, jul/set. 2006.
- _____. O professor de ciências das escolas municipais de Recife e suas perspectivas de educação permanente. **Ciência & Educação**. (Bauru), vol.14, n.2, p. 347-364, 2008.
- MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Orgs.) **Currículo, cultura e sociedade**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2002.