

CONCEPÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE BOA VISTA –RR SOBRE PESQUISA CIENTÍFICA E ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS.

Sandra Moraes da Silva Cardozo¹
Edson Roberto Oaigen²

ULBRA/PPGECIM/LPEC, sal688@hotmail.com¹
ULBRA/PPGECIM/LPEC, oaigen@terra.com.br²

RESUMO

O presente estudo faz parte de uma coleta de dados referente ao trabalho inicial de Dissertação realizado com os professores das Escolas Municipais de Boa Vista-RR que estão em final de formação no curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Roraima em Convênio com a Prefeitura Municipal. Focamos o interesse na análise sobre como os professores percebem o Ensino de Ciência e a Pesquisa Científica no processo de sua formação e que conhecimentos possuem sobre o assunto. Usamos com metodologia a análise qualitativa por meio de um instrumento de coleta de dados com questões abertas. Os principais resultados obtidos indicaram a necessidade de uma formação mais profunda na área de pesquisa no Ensino de Ciência. Esclarecemos que este artigo relata uma parte do trabalho que está sendo realizado na Dissertação de Mestrado.

Palavra chaves: Formação do Professor , Ensino de Ciência

ABSTRACT

The present study it is part of a referring collection of data to the initial work of Dissertation carried through with the professors of the Municipal Schools of Boa Vista are in end of formation in the course of Teaching Method for the Federal University of Roraima in Accord with the Municipal City hall analyzed the analysis interest on as the teacher perceive the education of science and the scientific research in the process of its formation and that knowledge possess on the subject. We use with methodology analyzes it qualitative by means of instruments of collection of data with questions involving open. Os main gotten results had indicated the necessity of a deeper formation in the seek area in the education of we science. Explaining that this article tells a part of the work that is being carried through with Dissertation de Masters.

Word keys: formation of the theacher, education of science

INTRODUÇÃO

Atualmente uma das principais dificuldades no Ensino da Ciência nas séries iniciais do ensino fundamental é encontrar uma forma de transformar os saberes do cotidiano em

saberes científicos, usando os cotidiano escolar como base para esta transformação pretendida. Há a necessidade de organizá-los de modo a ser viável o seu uso em diferentes contextos sociais. Isto é o grande desafio da educação científica no país, ou seja, fazer com que os avanços da ciência façam parte do cotidiano de seus alunos e de seus professores.

Com base nesta análise é que investigamos como os professores percebem o ensino de Ciência e a pesquisa científica no Ensino de Ciência para que em posse desses dados possamos perceber a necessidade de investimentos na formação inicial e continuada de professores, na tentativa da construção de caminhos possíveis para a formação adequada na área de Ciências Naturais , através de ações que não ofereçam somente possibilidades mínimas de instrumentalizaÇão para a prática docente, mas que motivem os professores a educar pela pesquisa em sala de aula.

Realizou-se entrevista através de questionários para que pudéssemos diagnosticar a realidade do Ensino de Ciência na atividade pedagógica dos professores, pois é de fundamental importância que se analise as diferentes concepções dos professores sobre os Ensino de Ciências, para que os principais problemas que afetam a prática do professor sejam revista na sua formação acadêmica.

Há necessidade de criação de diferentes estratégias para o desenvolvimento de um ensino de qualidade e potencialmente dinâmico e criativo, articulando teoria às praticas reflexivas no processo de ensino e aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Ensino de Ciências, o aluno deverá estar motivado para a compreensão dos conhecimentos, relacionando ao seu contexto moral, espiritual e cultural. Acredita-se no Ensino de Ciências como caminho que permite ao aluno a ampliação de suas concepções sobre a natureza e seus integrantes, sobre os avanços científicos e tecnológicos que tanto influenciam as sociedades atuais, em que estes possam perceber que diversos saberes caminham juntos em sua estrutura cognitiva, sendo aplicáveis nos contextos que lhes for conveniente, facilitando a sua compreensão de mundo e conseqüentemente a sua melhoria da qualidade de vida. Neste sentido , necessita-se que a criança e ao professor tenham acesso ao desenvolvimento do espírito científico, das aptidões e das potencialidades, dentro de um processo de construção significativa e transformadora,

estimulando a formação de conceitos a partir das experiências próximas e concretas do aluno, da observação de seu ambiente imediato, respeitando os limites da sua capacidade de abstração.

Os professores, enquanto participantes do processo educacional, se inserem no processo de transformação e são agentes e resultantes das mudanças no seu espaço escolar. Neste aspecto precisamos pensar em Ensino de Ciência fazendo reverência a formação do professor partindo do princípio de que “*O professor que não aprende com prazer não ensinará com prazer*” (SNYDERS,1990). Logo para que esta prática aconteça é importante que eles se sintam produtores da sua ação pedagógica. Nesse sentido, Freire, (1996, p.43) afirma que: “*É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática*”. Assim para que o professor desenvolva nos alunos a capacidade de relacionar teoria e prática, é preciso que tal relação também esteja presente em sua própria formação é o que afirma Melo:

Ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem daquilo que não domina, a constituição de significados que não compreende e nem a autonomia que não pôde construir. (MELO, 2001, p.6)

Precisamos repensar a formação do professor para o Ensino de Ciências naturais nas séries iniciais do ensino fundamental, para que o seu fazer pedagógico fomente mudanças significativas no processo educativo. É o que diz (NÓVOA, 1992,p.9) “*não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores*”. Sabemos que os professores precisam ser estimulados a pensar e propor projetos inovadores em suas salas de aula, refletindo sistematicamente sobre o ensino de ciência que modifique o seu desempenho , criando produtos no processo ensino e aprendizagem que sejam significativos , de forma que os alunos entendam o mundo científico e tecnológico partindo do seu cotidiano.

Nesta perspectiva a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental não se trate da mera transmissão de saberes científicos, nem da mera aplicação de procedimentos metodológicos de pesquisa em Ciência,mas da necessidade de construir e articular o ensino, aprendizagem ,dentro de contextos de ação . É o que Marques (2000)

analisa quando diz que “nem a educação será relevante ,eficiente e eficaz a não ser que o pensado e o feito em sala de aula penetre as práticas sociais do cotidiano do educando e do educador para dar-lhes direção e impulso” (2000,p.154).

Pode-se dizer, então, que o futuro profissional precisa manejar a pesquisa como principio científico e educativo no seu processo de formação,assumi-la como atitude cotidiana.”Não se busca um profissional da pesquisa,mas um profissional da educação pela pesquisa” (DEMO,20003,p.2), isto significa que o questionamento é voltado para a educação do aluno e a pesquisa científica com base educativa.

É evidente o distanciamento do Ensino de Ciência do cotidiano, do interesse do aluno e da reflexão da Ciência de forma neutra. Muitas são as causas apresentadas, tais como: a formação inicial dos professores descontextualizados e que não objetivam pesquisas científicas para uma intervenção consciente na realidade; a instrumentalização para a prática docente é inadequada, tanto na área do conhecimento específico do ensino de ciência, como na prática didática-pedagógica.

Segundo Alarcão (2003) os formadores de professores carregam uma grande responsabilidade no desenvolvimento das capacidades de pensar com autonomia e com atitude sistemática de seus aprendizes.Começando rompendo com a visão de Ciência herdada do positivismo lógico,que acredita que o processo de produção do conhecimento científico é neutro e seu resultado ,definitivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O método adotado da pesquisa foi à abordagem qualitativa em que a opinião dos professores das séries iniciais do ensino fundamental foi colhida na aplicação de um questionário. O total da amostra foi de 80 professores das séries iniciais do ensino fundamental das escolas municipais de Boa Vista –RR que estão em processo final de formação no curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Roraima .

A coleta de dados ficou assim distribuída:

- 91% dos entrevistados são do sexo feminino

- 9% dos entrevistados são do sexo masculino
- 67% dos entrevistados atuam no ensino fundamental (1º e 2º ciclos)
- 33% atuam em outra modalidade de ensino (educação infantil e EJA)

ANÁLISE DE DADOS

Em relação à questão 1: O que você entende ou compreende sobre ensino de ciências nas séries iniciais?

- 35% dos entrevistados não responderam à questão;
- 65% responderam à questão, sendo as respostas assim caracterizadas:
- 27% afirmam que o ensino de ciência é o estudo de fenômenos naturais ;
- 18% afirmam que é observação ,experimentação, comprovação ou refutação de um fato;
- 17% entendem como a interação do homem com o meio;
- 15% declaram que é o estudo de novas descobertas;
- 6% entendem como algo complexo de estudar.

Isto nos permite inferir que a maioria dos professores pensa que o Ensino de Ciências é focado no estudo dos fenômenos da natureza e de procedimentos metodológicos de pesquisa. Segundo Mortimer :

[...] aprender ciência, portanto, envolve ser iniciado nas idéias e práticas da comunidade científica e tornar essas idéias e práticas significativas para si próprio.(MORTIMER, 2000, p.3170).

O ensino de Ciências, deverá motivar o aluno para a compreensão dos conhecimentos, relacionando ao seu contexto moral, espiritual e cultural, pois há a necessidade de organizá-los de modo a ser viável o seu uso em diferentes contextos sociais. Isto é o grande desafio da educação científica no país, ou seja, fazer com que os avanços da ciência façam parte do cotidiano de seus alunos e de seus professores de forma significativa.

Na questão 2: O que você entende/compreende por pesquisa científica? Cite três características.

- 34% não responderam

- 66% que responderam a questão ficando assim distribuída

- 32% responderam que é investigação/verificação/coleta de dados usando o laboratório
- 18% responderam que é a comprovação e validação dos fatos por meio de experiências
- 12% responderam que é o estudo aprofundado de um assunto para produção de conhecimento
- 4% Compreender os fenômenos da natureza

Analisando as respostas percebe-se que os professores focalizam a pesquisa científica relacionada ao uso de laboratórios de Ciência e uso de experiências para validação de conhecimento . Segundo Oliveira (2002, p.19) “torna-se importante refletir com qual ou quais visões de conhecimento estamos tratando, quais seus significados para alunos e professores”.

Para Perrenoud (2002), formar um profissional reflexivo, é necessário formar um profissional capaz de dominar sua evolução, construindo novas habilidades e conhecimentos na medida que suas aquisições e experiência vão se aperfeiçoando no processo educativo “ a autonomia e a responsabilizada de um profissional dependem de uma grande capacidade de refletir em e sobre sua ação.(PERROUD, 2002, p.13).

Na questão 3: Que tipo de conteúdos e atividades devem ser abordadas na formação do professor para o Ensino de Ciência?

- 30% dos professores não responderam
- 52% responderam a questão ,ficando assim distribuída:
 - ensinar como fazer experimentos e usar o laboratório com atividades práticas 23%
 - Curso sobre Metodologia do Ensino de Ciências 12%
 - Fontes de pesquisa :livros,internet,material didático disponível 7%
 - Conteúdos interessantes a respeito da natureza 7%
 - Elaboração de projeto de pesquisa 5%

Perceber-se que os professores têm pouco acesso a laboratório de Ciência e a procedimentos metodológicos de pesquisa na área de Ciência ,focando o seu interesse ao uso de laboratórios e atividades práticas .A formação inicial dos professores das séries iniciais do ensino fundamental se torna mais crítica e inovadora quando melhora a prática, a qualificação, a capacitação, por meio do domínio de conhecimentos e métodos do campo de trabalho em que atua ,através de ações que não ofereçam somente possibilidades mínimas de instrumentalização para a prática docente, tanto no que diz respeito ao conhecimento específico, como no que diz respeito ao conhecimento pedagógico, mas riquezas de material didático diversificado e de boa qualidade. Isso implica que os professores sejam estimulados a pensar e propor projetos inovadores em suas salas de aula, refletindo sistematicamente sobre o ensino que modifique o seu desempenho e criando produtos no processo ensino e aprendizagem que sejam significativos, permitindo que os alunos entendam o mundo científico e tecnológico partindo do seu cotidiano.

É fundamental que na formação acadêmica dos professores sejam disponibilizados conhecimento especializado para que eles possam construir significados em situações reais e que sejam relevantes para sua vida pessoal e profissional.Assim é de suma importância que o professor tenha a oportunidade de refletir suas competências de forma a mobilizar para isso os conhecimentos de sua especialidade na sua atuação diária, pois só assim a prática docente terá significado quando for dado sentido a ela na sua ação de ensinar e de fazer aprender, através de situações concretas e contextualizadas. Como diz Melo:

A hipótese é a de que ao compreender seu próprio processo de aprendizagem e constituição de competências, o futuro professor estaria mais preparado para compreender e intervir na aprendizagem de seu aluno no futuro. (MELO, 2001, p.9)

CONCLUSÃO

Acreditamos que o ensino de Ciências é o caminho que permite ao aluno a ampliação de suas concepções sobre a natureza e seus integrantes, sobre os avanços científicos e tecnológicos que tanto influenciam as sociedades atuais, em que estes possam perceber que diversos saberes caminham juntos em sua estrutura cognitiva, sendo aplicáveis nos contextos que lhes for conveniente, facilitando a sua compreensão de mundo e conseqüentemente a sua melhoria da qualidade de vida. Isto é, deve propiciar à criança o acesso ao desenvolvimento do espírito científico, das aptidões e das potencialidades, dentro de um processo de construção significativa e transformadora, estimulando a formação de conceitos, da observação de seu ambiente imediato, respeitando os limites da sua capacidade de abstração.

As reflexões e considerações abordadas apontam para o caminho de que a formação inicial do professor precisa ser significativa em sua prática. Não é suficiente dotá-los de conhecimento e habilidades, precisa-se “que professores e alunos retransformem, no cotidiano de suas práticas, em sujeitos/atores do seu ensino e de seu aprende no ato mesmo do ensino-aprendizagem” (MARQUES, 2000, p.168). Isto consolida a necessidade de que a experiência da pesquisa se conjugue no âmago de sua formação e de romper com o pressuposto de que os alunos são tabulas rasas de conhecimento e de experiências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo, Cortez: 2003.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas-São Paulo, Autores Associados: 2003.

GÓMEZ, Angel Pérez .**O pensamento prático do professor : a formação do professor como profissional reflexivo.** Coord. De Nóvoa; Lisboa, Portugal, Dom Quixote: 1997.

MARQUES,Mario Osório.**Formação do profissional da educação .** RS,Unijuí:2000.

MELLO, Guiomar Namó de.Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical .**Revista Iberoamericana de educación**,OEI, n. 25,jan.-Abr,p.1-16.2001.

MORTIMER,Eduardo Fleury.**Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências** .Belo Horizonte: UFMG,2000.

NÓVOA, Antonio. (coord). **Os professores e sua formação.** Lisboa-Portugal, Dom Quixote: 1997.

OLIVEIRA,Daisy Lara .(coord).**Ciência nas salas de aula.**Porto Alegre, Mediação: 2002.

PERRENOUD, Philippe .**A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica.** Traduzido por Cláudia schilling.Porto Alegre :Artmed,2002.

SNYDERS.Entrevista dada à Lourdes Stamato de Camilles, PUC/SP, 1990.