



PIBID DE PEDAGOGIA: UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS ESTADUAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL DE BOA VISTA-RORAIMA.

Enia Maria Ferst¹

RESUMO: Este artigo apresenta os resultados do diagnóstico do ensino de Ciências da Natureza e a Educação Ambiental realizado na 3ª série do Ensino Fundamental, em duas escolas estaduais, no município de Boa Vista-RR, participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID/CAPES, no subprojeto de Pedagogia da Universidade Estadual de Roraima. Aborda a realidade do ensino de Ciências, a prática da Educação Ambiental e a relação entre teoria e prática na sua efetivação. Utilizou-se a pesquisa exploratória de cunho quali-quantitativo, com análise e interpretação dos dados coletados em campo, a partir do método analítico-descritivo. Os instrumentos de coleta de dados que embasam o presente artigo foram questionários de pesquisa aplicados a quatro professores e setenta alunos. Os resultados obtidos evidenciaram um ensino precário e desvinculado das questões ambientais. Constatou-se ainda que não há uma proposta curricular para o ensino de Ciências da Natureza; é realizada uma adequação dos conteúdos do livro didático às necessidades da turma. Foi observado que o ensino de Ciências não atende às recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e a Educação Ambiental é trabalhada no currículo de forma superficial.

Palavras-chave: Ensino de Ciências da Natureza, Educação ambiental, PIBID.

ABSTRACT: This article presents the results of the diagnosis of the teaching of Sciences of the Nature and the Environmental Education accomplished in the 3rd series of the Fundamental Teaching, in two state schools, in the district of Boa Vista, that they are participants of the Institutional Program of Bags of Initiation to Teaching - PIBID/CAPES, in the subprojcet of Pedagogy of the State University of Roraima. It approaches the reality of the teaching of Sciences, the practice of the Environmental Education and the relationship between theory and practice. The exploratory research of quali-quantitative stamp was used, with analysis and interpretation of the data collected in field, starting from the analytic-descriptive method. The instruments of collection of data that base the present article were applied questionnaires to 4 teachers and seventy students. The obtained results evidenced a precarious and disentailed teaching of the environmental subjects. It was verified although there is not a proposed curricular for the teaching of Sciences of the Nature; an adaptation of the contents is accomplished from the text book to the needs of the group. It was observed that the teaching of Sciences doesn't assist to the recommendations of the Parameters National Curriculares and the Environmental Education is worked in the curriculum in a superficial way.

Keywords: Teaching of Sciences of the Nature, Environmental education, PIBID.

¹ Licenciada em Pedagogia, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (ULBRA). Canoas- RS, professora da UERR e Coordenadora do subprojeto PIBID de Pedagogia, eniaferst301@ibest.com.br. Este trabalho contou com a participação dos seguintes bolsistas em sua execução: Aladi Eduardo Borba, Ana Nilde Farias Lima, Franciane Ferreira dos Santos, Isaura Sales de Souza, Jaqueline Figueiredo de Souza, Maria Helena Andrade Raposo, Robson Alfaia e Sandra Maria Correa Vilasi.



INTRODUÇÃO

Pretende-se neste artigo apresentar os resultados do diagnóstico realizado nas escolas estaduais participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID, no subprojeto de Pedagogia, o qual teve o propósito de diagnosticar a realidade do ensino de Ciências da Natureza e da Educação Ambiental ministrada nas escolas participantes do programa para subsidiar as próximas atividades.

O Curso de Licenciatura em Pedagogia da UERR, ofertado nos diversos municípios de Roraima, tem como objetivo primordial formar profissionais para atuar na docência das séries iniciais do Ensino Fundamental. Diante dessa perspectiva, o PIBID, que tem como um dos princípios básicos promover a integração entre o Ensino Superior e a Educação Básica e o incentivo à docência no Ensino Fundamental, é mais uma oportunidade dos acadêmicos se envolverem neste processo de formação, e ainda discutirem metodologias de ensino e práticas docentes inovadoras.

Espera-se, através do desenvolvimento do subprojeto, colaborar para a melhoria do ensino de Ciências e a inclusão da Educação Ambiental no currículo nas escolas participantes do PIBID, mobilizando os acadêmicos do Curso para investigar a realidade do ensino de Ciências Naturais e a inclusão da Educação Ambiental no Ensino Fundamental.

Este artigo é fruto da investigação científica e da inserção dos bolsistas nas escolas selecionadas a partir da pesquisa exploratória, com aplicação de questionários a professores e alunos da 3ª série do Ensino Fundamental. Este estudo se justifica pela necessidade de investigar a prática docente, considerando que o desenvolvimento do currículo do ensino de Ciências foi marcado

por retrocessos e avanços ocorridos no sistema educacional.

1. PIBID DE PEDAGOGIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM POUCO DA HISTÓRIA

A Universidade Estadual de Roraima participou da chamada pública através do Edital CAPES/PIBID no 01/2011, com o desafio de construir diversos subprojetos nos cursos de licenciatura. O Curso de Pedagogia concorreu com o subprojeto “Ensino de Ciências e a Educação Ambiental”, com o propósito de trabalhar com duas escolas públicas de Ensino Fundamental no Município de Boa Vista-RR. A proposta do subprojeto nasceu da perspectiva de dar continuidade à investigação do tema iniciado na dissertação de Mestrado dessa autora na área de currículo, ensino de Ciências Naturais e a Educação Ambiental, e considerando os alarmantes dados coletados que apontam para a deficiência deste ensino e minha participação como membro do Núcleo de Pesquisa de Ensino de Ciências e Matemática da UERR –NUPECEM e ainda, como oportunidade de envolver os acadêmicos do Curso de Pedagogia no processo de inserção na docência.

Com a aprovação do projeto institucional do PIBID/UERR, os subprojetos propostos pelos cursos foram aprovados. Iniciou-se então a participação no programa com muitas dúvidas e incertezas, tanto por parte dos coordenadores dos subprojetos, como dos supervisores das escolas e acadêmicos bolsistas, em como inserir o programa na realidade das escolas. Estas dúvidas e incertezas nos impulsionam para trabalhar na busca de alternativas para a melhoria do ensino público em nosso Estado.

As atividades do subprojeto de Pedagogia tiveram início em agosto de 2011 com a seleção dos bolsistas, tanto dos acadêmicos como dos supervisores das escolas



participantes. Após a seleção, fez-se um seminário de lançamento do programa na instituição e as reuniões de estudos para compreensão e discussão do subprojeto com todos os envolvidos.

A partir de então, iniciaram-se as visitas com o objetivo de socializar o subprojeto com os gestores das escolas, professores e alunos da Educação Básica. A recepção ao projeto foi muito boa nas duas escolas, com a apresentação da proposta e a atividade de lançamento através de história infantil, envolvendo a discussão sobre a problemática do lixo e a preservação ambiental, com participação intensa dos alunos e professores.

Superadas as expectativas iniciais chegou o momento de, por meio da aplicação dos questionários para professores e alunos coletar os dados referentes à realidade do ensino de Ciências da Natureza e a inclusão da Educação Ambiental no currículo, para então construir o diagnóstico deste ensino nas duas escolas participantes do programa.

O resultado deste diagnóstico delineou as próximas atividades do subprojeto e este passa a compor o presente artigo.

2. O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino de Ciências no Brasil tem sido foco de discussões e pesquisas por muitos teóricos que acreditam ser preciso trabalhar a Ciência próxima do aluno e, com isso, aproximar o conhecimento científico do mesmo, independente do nível de ensino em que ele se encontre e o currículo é uma das possibilidades que a escola tem para mudar esta prática, a qual tem sido objeto de vários estudos no campo da pesquisa educacional (KRASILCHIK, 1987; WEISSMANN, 1998; GIL-PÉREZ e CARVALHO, 2006; SCHWARTZ, 2004; MOREIRA e SILVA,

2002 e SANTOS, 2006).

Percebe-se, através da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no. 9394/96, da elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCNs) e, em especial, do módulo de Ciências Naturais e ainda, do módulo TEMAS TRANSVERSAIS, dentre os quais, a Educação Ambiental, avanços importantes na perspectiva de implantação de mudanças do currículo no âmbito escolar.

No entanto, é preciso que as escolas busquem dentro da sua organização a construção coletiva de uma proposta curricular voltada para a realidade dos educandos e, dentro das possibilidades de autonomia de cada escola.

Os PCNs de Ciências Naturais (2000), como documento de orientação e diretriz para o planejamento do professor, preconiza que o ensino de Ciências deverá ser organizado para que o aluno consiga desenvolver as seguintes capacidades: compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive; identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica; formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar.

As pesquisas de Fracalanza; Amaral; Gouveia (1987) apontam os inúmeros fatores que impedem um ensino de Ciências de qualidade, como má formação docente, baixos salários, falta de material didático, o pouco tempo disponível para o ensino de Ciências, enfim, problemas que também são encontrados em outras disciplinas, mas o mais grave apontado pelos pesquisadores é que, na maioria das escolas, o ensino de



Ciências não trabalha com a identificação, o reconhecimento e a compreensão do mundo físico e do mundo dos seres vivos, não faz relação entre o dia a dia da criança e a Ciência que se estuda.

Esta é uma realidade que não se encontra nas escolas somente no ensino de Ciências. É preciso repensar todo o processo ensino-aprendizagem e unir forças para mudar o panorama educacional do país, buscando ofertar um ensino público de qualidade. Fumagalli (1998, p.18) afirma que “o direito das crianças de aprender ciências, o dever social da escola de ensino fundamental de transmiti-las e o valor social do conhecimento científico parecem ser as razões que justificam o ensino das ciências naturais a crianças nas primeiras idades”.

Mais recentemente, na década de noventa, a preocupação com as questões ambientais e suas relações com a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade, fez surgir o movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente- CTSA. A perspectiva CTSA revela a importância de ensinar a resolver problemas, confrontar pontos de vista e analisar criticamente argumentos, envolvendo atividades de investigação que privilegiem a integração de inter-relações CTSA, podendo contribuir para o desenvolvimento de capacidades, atitudes e competências dificilmente desenvolvidas em abordagens baseadas em modelos tradicionais de ensino (PEDROSA, 2001).

A Educação Ambiental passa a ser um elemento importante nos currículos escolares, nesta perspectiva Vieira (2008) reforça que a Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos.

É importante salientar que a Educação Ambiental não deve estar presente no currículo escolar como uma disciplina, porque ela não se destina a isso, mas como um tema que permeia todas as relações e atividades escolares, buscando seu desenvolvimento de maneira interdisciplinar, conforme preconiza o Plano Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795/99. Nesta lei, é importante se ater ao conceito de Educação Ambiental referido em seu artigo 1º:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Neste contexto, Krasilchik; Marandino (2007) afirmam a necessidade da integração do ensino de Ciências com outros elementos do currículo, além de levar à análise de suas implicações sociais, dar significado aos conceitos apresentados, aos valores discutidos e às habilidades necessárias para um trabalho rigoroso e produtivo, enfatizando nos conteúdos trabalhados a transversalidade e a interdisciplinaridade.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no. 9394/96, artigo 32, (BRANDÃO, 2007) institui o Ensino Fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade e com o objetivo da formação básica do cidadão, observando:

I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Em 1997, acompanhando a perspectiva



desta Lei, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental surgiram como proposta de ferramenta pedagógica, com orientações e sugestões para a organização do ensino de Ciências nas escolas, trazendo em seu bojo a perspectiva de auxiliar o professor no planejamento de suas aulas e, conseqüentemente, a possibilidade da discussão de temas importantes para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

3. METODOLOGIA

A coleta dos dados ocorreu nas duas escolas participantes do PIBID com a participação dos bolsistas do programa que aplicaram os questionários aos professores e alunos, nos meses de outubro e novembro de 2011. Foram aplicados 70 questionários aos alunos, sendo na Escola 1 para 42 alunos e na Escola 2 para 28 alunos, com 11 questões fechadas de múltipla escolha. Foram aplicados questionário para 04 professores, sendo dois de cada escola, com 26 questões fechadas e semiabertas. Para a produção deste artigo serão analisadas as questões que envolvem diretamente o estudo do tema e as demais serão examinadas em produções posteriores.

A aquisição dos dados desenvolveu-se nas características da pesquisa exploratória a partir da análise quali-quantitativa. Os pesquisadores Denzin & Lincoln (2006) caracterizam a pesquisa qualitativa como sendo uma atividade situada, que localiza o observador no mundo. Essa prática transforma o mundo em uma série de representações, incluindo notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, gravações e lembretes. Santos Filho e Gamboa (2002, p.42), que também pautaram esse trabalho, afirmam que a pesquisa quantitativa “busca explanar as causas das mudanças nos fatos sociais, principalmente por meio de medida objetiva e análise quantitativa”.

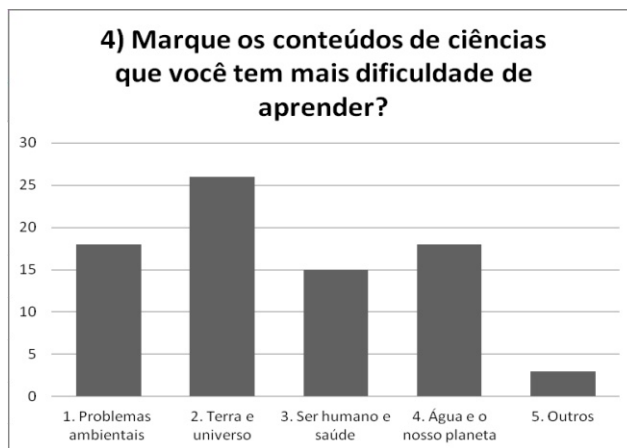
Nesta perspectiva, utilizou-se o método analítico-descritivo, através da observação direta, com coleta de dados e construção de gráficos no programa Excel para análise das respostas dos questionários aplicados para alunos e professores.

A partir do contato inicial feito com as escolas definiu-se um calendário para a aplicação dos questionários. A receptividade foi muito boa nas duas escolas participantes, o que facilitou o acesso às salas, às informações e até mesmo a abertura de um diálogo para expor os problemas e sucessos ocorridos na caminhada de sala de aula.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentam-se a seguir os resultados obtidos após a aplicação dos questionários nas duas escolas participantes do PIBID de Pedagogia. Os alunos, quando questionados sobre quais os conteúdos que eles têm mais dificuldade de aprender em Ciências da Natureza, observou-se que nas duas Escolas o conteúdo apontado foi o mesmo, ou seja, terra e universo, conforme demonstrado nos gráficos a seguir:

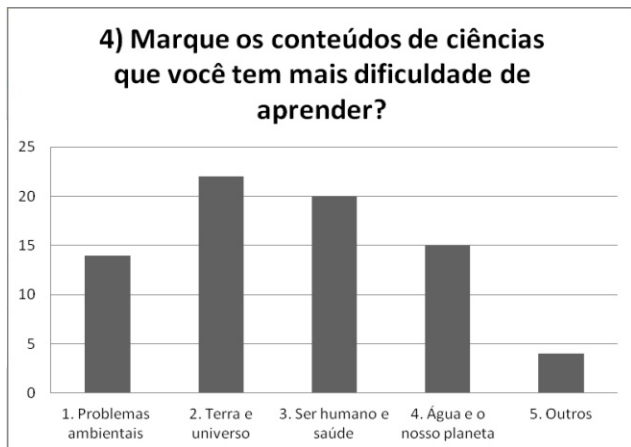
Gráfico 1 - Escola 1



Fonte: Questionário dos alunos



Gráfico 2 - Escola 2



Fonte: Questionário dos alunos

Percebeu-se em diálogos posteriores com os alunos que este conteúdo é considerado muito abstrato e que eles não conseguem entender só com o uso do livro didático, já que este é o recurso metodológico mais utilizado pelos professores nas duas escolas para trabalharem os conteúdos de Ciências da Natureza.

Os PCNs de Ciências Naturais (2000, p. 25) proporcionam reflexão sobre a nova visão a ser desenvolvida nas escolas de Ensino Fundamental quando enfatizam a organização de um currículo que proporcione o ensino de Ciências Naturais como:

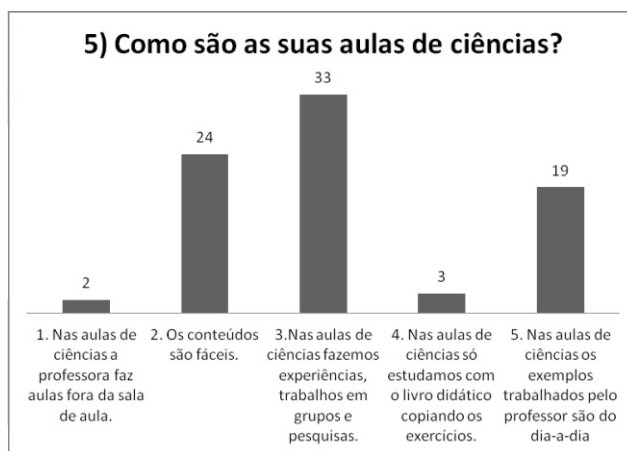
(...) espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostos e comparados. É espaço de expressão das explicações espontâneas dos alunos e daquelas oriundas de vários sistemas explicativos. Contrapor e avaliar diferentes explicações favorece o desenvolvimento de postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa, de não-aceitação a priori de idéias e informações.

Destaca-se que nesta abordagem o professor precisa respeitar o repertório de representações, conhecimentos intuitivos, adquiridos pela vivência, pela cultura e senso comum, acerca dos conceitos ensinados na escola. Gil-Pérez e Carvalho (2006) ressaltam que o professor precisa conhecer a interação ciência/tecnologia/sociedade associada à construção de conhecimento,

sem ignorar o caráter, em geral dramático, do papel social das Ciências, e a necessidade da tomada de decisões. Isso se torna essencial para dar uma imagem correta da Ciência.

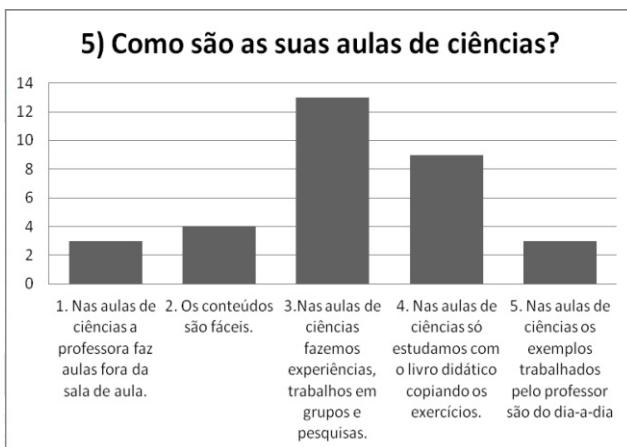
No entanto, os gráficos 3 e 4 retratam outra realidade, pois os alunos responderam que “nas aulas de Ciências fazem experiências, trabalhos em grupo e pesquisas” fato não confirmado nas respostas dos professores das turmas.

Gráfico 3 - Escola 1



Fonte: Questionário dos alunos

Gráfico 4 - Escola 2



Fonte: Questionário dos alunos

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007) afirmam a necessidade de o professor considerar os conhecimentos anteriores dos alunos, pois as Ciências da Natureza são compostas de um conjunto de explicações com peculiaridades próprias e de procedimentos para obter essas explicações sobre a natureza e os artefatos materiais, o



seu ensino e sua aprendizagem serão sempre balizados pelo fato de que os sujeitos já dispõem de conhecimentos prévios a respeito do objeto de ensino. Quando os professores são questionados sobre quais conteúdos têm mais dificuldade de trabalhar em sala de aula, o destaque nas duas escolas é para o conteúdo problemas ambientais, o que é contraditório, pois os alunos demonstram nas respostas que têm facilidade de aprender este conteúdo e ainda, quando os professores foram questionados se integram a Educação Ambiental nas aulas, foram unânimes em afirmar que sim.

É importante destacar que a Educação Ambiental vem adquirindo uma grande importância no mundo, sendo hoje pertinente que os currículos escolares busquem desenvolver práticas pedagógicas, incluindo assuntos como: ética, estética, desenvolvimento sustentável, meio ambiente, respeito e cidadania planetária, que precisam estar presentes na rotina da sala de aula para oportunizar o desenvolvimento de uma consciência ambiental.

Nesta perspectiva, destaca-se que os alunos que frequentam o Ensino Fundamental, principalmente os da 3ª série, público alvo desse estudo, encontram-se na idade das descobertas, curiosidades, interesse sobre os mais diversos assuntos e que possuem uma “bagagem” de informações e conhecimentos da realidade diferentes da do adulto. Os PCNs de Ciências Naturais (2000, p. 61) enfatizam que:

(...) é papel da escola e do professor estimular os alunos a perguntarem e a buscarem respostas sobre a vida humana, sobre os ambientes e recursos tecnológicos que fazem parte do cotidiano ou que estejam distantes no tempo e no espaço.

Outro ponto a destacar é que as questões ambientais começaram a ser uma preocupação mundial, devido aos alertas constantes que a natureza vem dando a toda

a comunidade do planeta, e a escola passa a ser cobrada para ajudar no processo de construção de uma consciência ambiental.

A facilidade de inclusão da Educação Ambiental no currículo escolar se dá pelas diferentes formas de utilizar/inserir a temática ambiental nos currículos escolares com atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista.

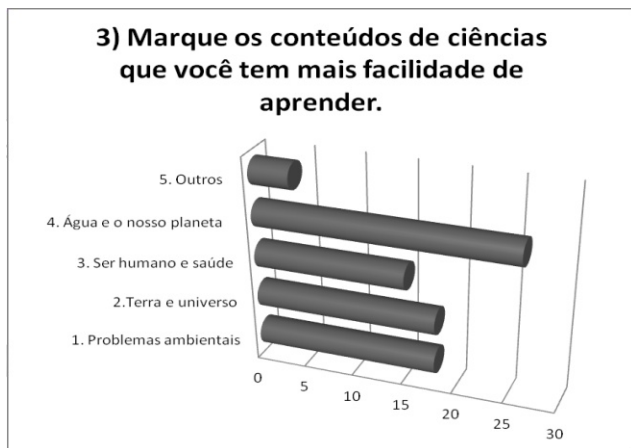
Cabendo aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, propor novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados (VIEIRA, 2008).

Os professores afirmam trabalhar a Educação Ambiental (EA) nas aulas de Ciências, no entanto não se evidenciou uma prática significativa. A EA é desenvolvida em situações pontuais como datas comemorativas, eventos e campanhas esporádicas de conscientização ambiental, não havendo uma preocupação em desenvolver projetos interdisciplinares que possam integrar os conteúdos da série à construção de uma consciência ambiental para o desenvolvimento sustentável, abordagem defendida hoje como perspectiva de um ensino integrado com as questões ambientais.

Quando os alunos foram questionados sobre quais conteúdos têm facilidade em aprender nas aulas de Ciências da Natureza, percebe-se mais uma vez que o conteúdo é o mesmo, água e nosso planeta, conforme demonstrado nos gráficos a seguir:

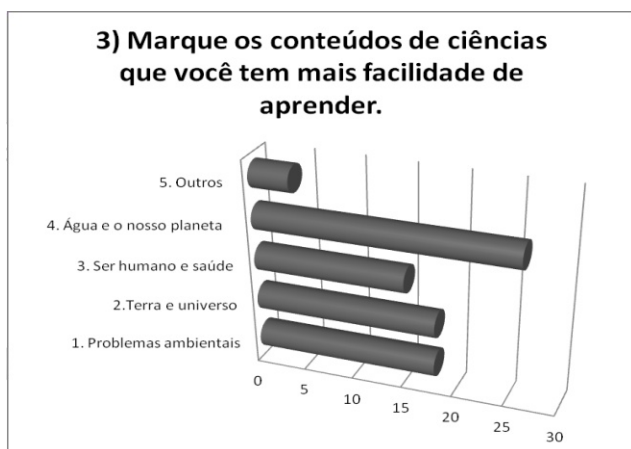


Gráfico 5 - Escola 1



Fonte: Questionário dos alunos

Gráfico 6 - Escola 2



Fonte: Questionário dos alunos

Neste contexto, Tomazello e Ferreira (2001) reforçam que a educação no ou através do ambiente toma o meio físico como recurso didático duplo: como meio para investigar e descobrir o mundo por meio da observação e do contato direto e, também, como ponto de partida para desenvolver projetos de aprendizagens integradas. Os recursos didáticos que podem estar disponibilizados para se estudar situações da vida real do aluno, fora da sala de aula, em ambientes próximos ou não dos alunos podem ser, por exemplo, estudo de campo para conhecer os diferentes tipos de solo e de rochas, análise da erosão do solo, estudo das espécies de árvores do parque da escola, trilhas ecológicas para observação de plantas e animais, dentre outros.

No questionamento sobre o local onde costuma ter as aulas de Ciências da Natureza, o resultado foi o mesmo nas duas escolas pesquisadas, ou seja, a sala de aula. Ao examinar as respostas dos professores, o que se encontrou foi realmente diferente, pois estes responderam que “nas aulas de Ciências tenho a possibilidade de fazer aulas de campo, que tornam minhas aulas mais interessantes e empolgantes para os alunos”.

Neste aspecto, Vasconcelos e Souto (2003) evidenciam a importância de aulas práticas, que são fundamentais, afinal, o desenvolvimento da capacidade investigativa e do pensamento científico são diretamente estimulados pela experimentação. Através de um experimento, o aluno tem oportunidade de formular e testar suas hipóteses, coletar dados, interpretá-los e elaborar suas próprias conclusões, baseadas na literatura sobre o tema. Uma experimentação permite ao aluno perceber que o conhecimento científico não se limita a laboratórios sofisticados, mas pode ser construído em sua sala de aula em parceria com professores e colegas. Ao se estimular a atividade experimental, é necessário, evidentemente, observar sua pertinência pedagógica e a segurança daqueles diretamente envolvidos com sua execução.

Nas duas escolas pesquisadas, os professores, ao serem indagados se gostam de ministrar a disciplina de Ciências da Natureza responderam que sim, no entanto, observou-se que os professores da Escola 2, ao responderem no questionário sobre sentirem-se preparados para atuar como professor de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental responderam que “não, precisa de aperfeiçoamento docente” e acrescentaram que “no último ano participaram de curso de aperfeiçoamento docente na área de gestão e de Língua Estrangeira”. Isto é uma pequena amostra da necessidade urgente do sistema repensar a



formação continuada de seus professores nas diversas áreas do conhecimento, com investimento em cursos de capacitação e atualização pedagógica.

Os professores da Escola 1 afirmam que “sentem-se preparados para ministrar as aulas de Ciências, mas também afirmam não terem participado de nenhum curso de capacitação no último ano na área de Ciências, somente em alfabetização”. Gil-Pérez e Carvalho (2006) reforçam a preocupação com a formação dos professores que trabalham com o ensino de Ciências, que não só carecem de uma formação adequada, mas também de tomar consciência das suas deficiências na formação inicial.

Observou-se que nas duas escolas pesquisadas adota-se o mesmo livro didático e que os professores não utilizam os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências como apoio ao seu planejamento. Fracalanza; Amaral & Gouveia (1987) reforçam a compreensão para se entender o porquê do livro didático ser um recurso tão utilizado pela maioria dos professores e estar presente nas salas de aula, muitas vezes como único recurso disponível para o professor, já que o livro didático pode ser caracterizado como o agente cultural que é ligado ao currículo previsto para a escola.

Perguntados se acreditam que o currículo de Ciências deve estar relacionado com a vida cotidiana de seus alunos, os professores da Escola 1 responderam enfaticamente: “sim, plenamente, pois o aproveitamento dos conteúdos é maior, os que estão presentes no dia a dia da criança”. Os professores da Escola 2 afirmaram que “com certeza, todo o conteúdo, não só de Ciências, mas de qualquer outra disciplina deve estar relacionado com a vida do aluno para ter mais significado”. Isto demonstra que os professores têm a visão da Ciência voltada para a solução de situações comuns do dia a

dia do cidadão, e não naquela Ciência que só pertence aos cientistas e, portanto, não é para todos.

Segundo Moraes e Ramos (1998) o ensino de ciências pode contribuir para a educação dos indivíduos, proporcionando a reconstrução do conhecimento científico, conceitos e princípios importantes e necessários para a explicação do meio e dos fenômenos que nos cercam e ainda, as habilidades mentais e manuais podem ser desenvolvidas pela investigação em atividades escolares, aumentando a capacidade dos indivíduos em solucionar problemas cotidianos.

Portanto, faz-se necessária, cada vez mais, a busca da integração da Ciência no cotidiano dos alunos com o intuito de mobilizar todos os conhecimentos possíveis para uma aprendizagem significativa e efetiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados coletados, pode-se afirmar que a realidade do ensino de Ciências nas duas escolas participantes do PIBID de Pedagogia retrata um cenário de ensino precário. Tal afirmativa é amparada na constatação dos resultados dos questionários e registros durante as atividades desenvolvidas no programa.

Os conteúdos ministrados estão baseados apenas nas informações do livro didático, as atividades são restritas à sala de aula, sem que os alunos possam experimentar, visualizar, diferenciar, mesmo no pátio da escola, os conhecimentos adquiridos teoricamente em sala. Desperdiça-se o que seria uma oportunidade de confrontação entre a teoria e a prática das Ciências no cotidiano dos alunos.

Por outro lado, percebe-se ainda uma visão de Ciências desvinculada das questões sociais e tecnológicas, com a utilização de recursos didáticos escassos, pouco



motivadores para as aulas de Ciências, assim diminuindo a possibilidade de desenvolver o saber científico, necessitando de maior aproximação dos conteúdos com a realidade local, para explorar a imensa riqueza de fontes de pesquisa existentes nos arredores das escolas pesquisadas.

Ficou clara a necessidade da construção de uma proposta curricular para o ensino de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental no sistema estadual de ensino de Roraima, que priorize a Educação Ambiental na perspectiva do desenvolvimento sustentável, a visão da ciência moderna e atualizada com inclusão das novas tecnologias, com conteúdos da realidade dos alunos que se fazem necessários ao ensino de qualidade que tanto se busca e um programa de atualização pedagógica em Ciências da Natureza para os professores da rede pública, a fim de oportunizar e motivar os professores na busca de novas metodologias e recursos para o ensino de Ciências.

Observou-se que as escolas pesquisadas ainda têm um longo caminho pela frente, a fim de implantar a prática da Educação Ambiental em seu currículo de forma efetiva e significativa, buscando trabalhar a formação de indivíduos críticos e conhecedores da Educação Ambiental, numa perspectiva do desenvolvimento sustentável e de forma interdisciplinar. A prática da Educação Ambiental deve suscitar uma vinculação estreita entre os processos e a realidade dos problemas concretos, enfocando a análise destes dentro de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita compreender a complexidade dos problemas ambientais, proporcionando assim interferências no meio, visando melhor qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental.

Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental-Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais** - Brasília: MEC/SEF, 2000.

_____. Ministério do Meio-Ambiente. **Lei Federal N° 9.795 de 27 de abril de 1999: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF: 1999.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **LDB passo a passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei no. 9394/96), comentada e interpretada, artigo por artigo.** 3 ed.atual. São Paulo: Editora Avercamp, 2007.

DELIZOICOV, Demétrio, ANGOTTI, José André e PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2007. DENZIN, Norman K, LINCOLN, Yvonna. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FRACALANZA, Hilário; AMARAL Ivan A; GOUVEIA, Marilei S. Flória. **O ensino de Ciências no primeiro grau.** São Paulo: Atual, 1987.

FUMAGALLI, Laura. **O ensino de Ciências Naturais no Nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu Favor.** In: WEISSMANN, Hilda (org). Didática das Ciências Naturais: Contribuições e reflexões. Porto Alegre, ArtMed, 1998.

GIL-PÉREZ, Daniel, CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 8 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

KRASILCHIK, Myriam e MARANDINO, Martha. **Ensino de Ciências e Cidadania.** 2 ed. São Paulo: Moderna, 2007.

MORAES, Roque e RAMOS, Maurivan. **Construindo o conhecimento: uma**

**abordagem para o ensino de Ciências.**

SAGRA,1988.

PEDROSA, M. A. Integrando Inter-relações CTS em Ensino de Química –**Dificuldades, Desafios e Propostas. In:**

ENCIGA (Ed.). XIV de ENCIGA (Asociación dos Ensinantes de Ciencias de Galicia), 79-86. 2001.

SANTOS FILHO, José Camilo dos e GAMBOA, Silvio Sánchez (org.). **Pesquisa Educacional: qualidade-quantidade.** 5 ed. São Paulo, Cortez, 2002.58 TOMAZELLO, Maria Guiomar Carneiro e FERREIRA, Tereza Raquel das Chagas. Educação Ambiental: Que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? Artigo da Revista Ciência & Educação, v.7,no 2, p.199-207, 2001.

VASCONCELOS, Simão Dias e SOUTO, Emanuel. **Artigo: O Livro Didático de Ciências no Ensino Fundamental – Proposta de Critérios para Análise do Conteúdo Zoológico-** Revista Ciência & Educação, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

VIEIRA, Suzane da Rocha. Artigo: **A educação ambiental e o currículo escolar.** Revista Espaço Acadêmico, no 83, abril 2008.