



## Utilização dos recursos naturais no Ensino de Ciências em uma escola do campo

Silva, Caticilene Ribeiro<sup>a</sup>, Rocha, Sônia Cláudia Barroso<sup>b</sup>, Araujo, Cleusa Suzana Oliveira<sup>c</sup>

<sup>a</sup>SEMED – Careiro Castanho. <sup>b</sup>SEMED - Manaus (EMEF São Dimas). Rua José de Vasconcelos.

<sup>c</sup>Escola Normal Superior - Universidade do Estado do Amazonas e Universidade Nilton Lins.

### ARTICLE INFO

**Received:** XX Mes 2014

**Accepted:** XX Mes 2014

**Keywords:**

Ensino Infantil  
Educação do Campo.  
Recursos Naturais

**E-mail addresses:**

caticileneribeiro@hotmail.com  
suzana.araujo@pq.cnpq.br.

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

Este artigo é o resultado de pesquisa realizada em uma escola do Assentamento Panelão, no interior do Amazonas, que visou compreender como ocorre o Ensino de Ciências nos anos iniciais na escola do campo. Para tanto, os objetivos foram os de identificar quais os recursos naturais que os professores utilizam no ensino de Ciências dos alunos camponeses e averiguar como os alunos acolhem a ideia de atividades de campo na aprendizagem. O projeto está inserido em um projeto maior que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. A pesquisa foi realizada por meio de entrevista estruturada com três professores e contou com questões sobre o que eles priorizavam na formação do cidadão do campo, a concepção sobre o Ensino de Ciências Naturais, os conteúdos trabalhados de Ciências Naturais, as principais dificuldades enfrentadas no Ensino Ciências Naturais, os recursos naturais do entorno da escola utilizados e o que entendiam sobre aula de campo. Foi realizada uma conversa informal com vinte alunos e, destes, 36% disseram que os professores utilizaram em suas aulas pedras, galhos de árvores, flores, gafanhotos. A respeito da maneira que a aula foi realizada comentaram que é bem divertido estudar fora da sala de aula. Para os professores investigados o mais importante para os discentes, é saber ler, escrever e realizar pequenos cálculos matemáticos, o que os leva a utilizarem o livro como principal recurso didático, embora criticaram o fato do livro didático não condizer com a realidade dos estudantes e a falta de preparação para atuar nas áreas de campo. Talvez seja por causa dessas dificuldades que os professores não se sintam à vontade para trabalhar o Ensino de Ciências com os alunos dos anos iniciais. A análise e reflexão das informações demonstram a necessidade de se trabalhar o Ensino de Ciências Naturais na educação dos estudantes, bem como a aula de campo e a utilização dos recursos naturais do entorno da escola, considerando a realidade na qual os alunos estão inseridos, uma vez que, o tema é relevante para a construção da cidadania do povo camponês.

This article is the result of research conducted in a school of the Assentamento Panelão, within the Amazon, that is aimed at understanding how the teaching of science in the early years at the school the countryside. Therefore, the objectives were to identify the natural resources that teachers use in teaching science students and peasants to ascertain how students embrace the idea of field activities in learning. The project is part of a larger project that was approved by the Committee on Ethics in Research. The survey was conducted through structured interviews with three teachers and had questions about what they prioritized the training of citizens the countryside, the design on the Teaching of Natural Sciences, the contents worked Natural Sciences, the main difficulties faced in Education natural sciences, natural resources surrounding the school and used to understand about the countryside class. We performed an informal conversation with twenty students, and of these 36% said that teachers used in their classrooms stones, tree branches, flowers, grasshoppers. Regarding the way the class was conducted commented that, it is really fun to study outside the classroom. For teachers investigated the most important for the students, is to read, write and perform mathematical calculations small,

---

which leads them to use the book as the main teaching resource, although criticized the fact that the textbook does not match the reality of the students and lack of preparation for work in the countryside areas. Perhaps because of these difficulties the teachers do not feel the desire to work with the Science Education students in the early years. The analysis and reflection of information demonstrate the need to work Teaching Natural Sciences in the education of students as well as the class of the countryside and utilization of natural resources around the school, considering the reality in which students are entered once that the topic is relevant for the construction of citizenship of the peasant people.

---

## I. INTRODUCCIÓN

Hoje, a sociedade da qual fazemos parte, vem sofrendo com grandes problemas ambientais pondo em risco a vida de todos os seres do planeta. Em vista disso, o Ensino de Ciências Naturais pode contribuir para uma nova reflexão do ser humano quanto a sua relação com natureza. Jakievicius & Hermanson (2006) dizem que através do Ensino de Ciências é possível buscar um maior entendimento do meio em que vivemos, dos seres que com ele interagem, bem como os avanços tecnológicos somados aos mais variados empreendimentos sociais, o que segundo os autores, fornecem-se subsídios para a formação de indivíduos que interagem com a natureza.

Aa atividades de campo no Ensino de Ciências possibilita uma diversificação das modalidades didáticas na prática pedagógica visando atender a distintas necessidades e interesses dos alunos e contribuir para motivá-los e envolvê-los no processo de ensino/aprendizagem (Viveiro e Diniz, 2009). Como as crianças do campo estão em constante contato com a natureza, trabalhar com o que os cerca e faz parte diariamente de seu modo de viver, estudo desta natureza capacita-os para uma participação social efetiva como cidadãos para atuarem no meio em que vivem.

Considerando a importância do Ensino de Ciências para a formação da cidadania do estudante do campo, pensamos em desenvolver essa pesquisa que surgiu a partir das experiências vividas como professora, e das dificuldades epistemológicas e metodológicas que os professores de uma escola do campo, situada no Assentamento Panelão Município do Careiro-Castanho, Amazonas, demonstram ter ao desenvolverem as suas atividades escolares com os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Observamos que muitos professores valorizam mais os conhecimentos da Língua Portuguesa e da Matemática e, raramente trabalham o Ensino de Ciências Naturais. Quanto este conteúdo é ministrado é feito apenas de forma teórica, “presos” entre quatro paredes, no livro didático, não levando em conta o ambiente natural que há no entorno da escola. Em vista disso, perguntamos: Como os recursos naturais que há no entorno da escola do campo podem contribuir para o Ensino de Ciências? Neste sentido, procuramos primeiramente, compreender como ocorre o Ensino de Ciências nos anos iniciais na escola do campo investigada e, buscamos identificar quais os recursos naturais que o professor utiliza no Ensino de Ciências dos alunos camponeses.

Em termos metodológicos utilizamos a abordagem qualitativa de pesquisa porque conforme Gonzaga (2005, p. 91) “parte-se do princípio de que no âmbito social existem diferentes problemáticas, questões e restrições que não podem ser explicadas nem compreendidas em toda a sua extensão somente a partir da abordagem quantitativa”. O questionário foi um dos instrumentos utilizado neste trabalho, tendo por base o que afirma Gonzaga (2005) quando diz que o objetivo do questionário é o de levantar dados para a pesquisa, por isso, através desse instrumento, coletamos informações dos professores dos anos iniciais, sobre alguns dados relacionados às metodologias que são aplicadas no ensino dos estudantes do campo. Também utilizamos a observação não-participante com o objetivo de verificar como ocorre o Ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental na escola investigada, porque para Gonzaga (2005, p. 98) esta “é uma técnica de coleta de dados para obter informações e utiliza os sentidos para captar aspectos da realidade.

Não se resume apenas a um ver ou ouvir superficial. [...] levada a efeito com cautela e predeterminação”. A observação foi direcionada aos alunos e especialmente aos professores visto que, nosso maior objetivo na utilização deste instrumento era o de saber quais metodologias os professores utilizam para o ensino dos estudantes, na tentativa de descobrir se os recursos naturais eram utilizados na formação dos estudantes. E por fim, utilizamos a entrevista considerando o que diz Minayo (2003, p.57): “A entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais”.

Com este trabalho pretende-se que os professores e estudantes ampliem as discussões em relação ao Ensino de Ciências Naturais e que aconteça uma reflexão sobre a temática contribuindo para a formação de valores, capacitando, tanto alunos como professores a tomar decisões frente à sociedade que estão inseridos.

Portanto, abordaremos sobre: - o Ensino de Ciências no Brasil, com o objetivo de refletir sobre a trajetória dessa disciplina até os dias atuais; - o Ensino de Ciências Naturais e a Educação do Campo, bem como a necessidade de Alfabetização Científica na educação das crianças do campo; - o uso dos recursos naturais no Ensino de Ciências; e - a importância das atividades de campo no Ensino de Ciências e suas contribuições para a construção do conhecimento científico dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## II O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL

Tomando por base as informações trazidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais, vamos traçar um pequeno histórico do Ensino de Ciências no Brasil, com o objetivo de refletir sobre a trajetória dessa disciplina, verificando como ela vem se constituindo a partir de sua criação e, como ela se apresenta hoje, além de verificar, quais as orientações oficiais para esse ensino.

De acordo com o PCN de Ciências Naturais para os dois primeiros ciclos do Ensino Fundamental, até a promulgação da Lei Diretrizes e Bases n. 4.024/61, as aulas de Ciências Naturais eram ministradas apenas nas duas últimas séries do Ensino Ginásial. Somente com a Lei n. 5.692 é que o Ensino de Ciências Naturais passou a ter caráter obrigatório em todas as séries do Ensino Fundamental (Brasil, 2000).

Nascimento *et al.* (2010) destaca que a década de 1960 foi marcada pela chegada ao Brasil das teorias cognitivistas, que consideravam o conhecimento como sendo um produto da interação do homem com seu mundo e enfatizavam os processos mentais dos estudantes durante a aprendizagem. Contudo, estas teorias passaram a influenciar significativamente o Ensino de Ciências somente no início dos anos 1980. Ao longo dos anos 1970, o ensino de ciências esteve fortemente influenciado por uma concepção empirista de ciência, com forte apelo para a experimentação, observações e objetividade e neutralidade dos cientistas, onde os estudantes deveriam vivenciar o método científico.

Objetivos preponderantemente informativos deram lugar a objetivos também formativos, e foram acompanhados durante muito tempo pela ênfase no “método científico” o que levou alguns professores, que não foram advertidos, a identificarem a metodologia científica com a metodologia do Ensino de Ciências. As atividades práticas passaram a representar importante elemento para a compreensão ativa de conceitos, visto que seria um método que facilitaria o processo de transmissão do saber, então essa preocupação passou a ter presença marcante nos projetos de ensino e nos cursos de formação de Professores (Brasil, 2000).

Esse ensino, durante muito tempo, baseou-se em princípios empíricos, ou seja, na observação dos fenômenos da natureza e na realização de experimentos, em que, o que o aluno aprendia dependia da transmissão do conhecimento que o professor repassava a eles por meio do quadro, dos livros e de outros recursos. Azevedo (2008) destaca que os estudos na área apontam para um Ensino de Ciências com características idênticas há de três décadas atrás, principalmente no que se refere à postura do professor que se afasta das reais necessidades do estudante; que considera os conceitos científicos, a memorização de nomes e formulas, como prioritários no ensino.

Nascimento *et al.* (2010) destacam ainda que a educação passou a ser entendida como uma prática social em íntima conexão com os sistemas político-econômicos, no início dos anos 80; numa perspectiva crítica, o ensino de ciências poderia contribuir para a manutenção da situação vigente no país ou para a transformação da sociedade brasileira,, possibilitando aos alunos uma tomada de decisões baseada em uma interpretação crítica do mundo em que viviam a partir do desenvolvimento de uma maneira científica de pensar e de agir sobre distintas situações e realidades. Mais próximo da década de 1990, o ensino de ciências passou a contestar as metodologias ativas e a incorporar o discurso da formação do cidadão crítico, consciente e participativo.

É lamentável que a aplicação efetiva desses projetos em sala de aula acabaria se dando apenas em alguns grandes centros, e mesmo assim, não eram aplicados totalmente. Em várias ocasiões, ocorriam distorções, como era o caso da aplicação do material de instrução que era composto por textos e atividades práticas experimentais, porém eram aplicados somente os textos, até mesmo pela falta de espaço e material adequado às atividades experimentais (Brasil, 2000).

Durante a década de 80, pesquisadores do Ensino de Ciências demonstraram que os professores já reconheciam em sua prática, que simples experimentos não garantiam a aquisição do conhecimento científico (Brasil, 2000).

Mas, só recentemente essas reflexões acumularam argumentos suficientes para superar a ideia de neutralidade da Ciência, da imparcialidade do conhecimento científico, e reconhecer a influência da organização social, política, econômica e cultural. Assim, a disciplina "Ciência, Tecnologia e Sociedade" (CTS) foi introduzida nos currículos do Ensino de Ciências, como uma nova tendência que contempla a dinâmica social e ambiental da evolução histórica (Azevedo, 2008).

Diante dessas diferentes tendências e visões do ensino/aprendizagem das Ciências Naturais, temos de considerar que esta é uma era de rápidas e constantes transformações, de revolução nas tecnologias da informação e da comunicação e na biotecnologia que, portanto, precisam ser alcançadas em suas relações com as demais questões sociais e ambientais.

Assim, o acesso e a socialização do conhecimento científico são importantes para a formação de cidadãos responsáveis, críticos e exigentes tanto individual quanto coletivamente diante dos que tomam decisões. Como o homem do campo enfrenta diversos desafios no meio em que vive tendo que tomar decisões diariamente, esse acesso e socialização do conhecimento científico seria de grande importância para a formação dos estudantes camponeses, visto que este conhecimento poderia ajudá-los a tomarem decisões e desenvolverem capacidades para atuarem como indivíduos e como cidadãos, usando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.

## **II.1 O Ensino de Ciências Naturais e a Educação do Campo**

O crescimento da Ciência ocorrida no último século foi acompanhado por uma educação formal focada na memorização de fatos (Brasil, 2006), por isso há uma grande necessidade de se romper com este método e familiarizar os estudantes com a prática da Ciência, destacando o prazer e a utilidade da descoberta, formando assim, cidadãos com uma visão de mundo crítica e histórica.

Atualmente, considera-se que o Ensino de Ciências Naturais proporciona condições para que o estudante seja capaz de identificar problemas, elaborar hipóteses para explicá-los, planejar e executar ações para investigá-los, analisar e interpretar os dados e propor e criticar as soluções, construindo, assim, o seu próprio conhecimento (Brasil, 2000).

Neste sentido, é papel do professor estimular os estudantes através de informações e padrões previamente apresentados por ele, para que tais procedimentos sejam construídos pelos alunos através de comparações e discussões.

Kalhil (2009) aponta a criatividade como ferramenta útil para o professor desenvolver as potencialidades das crianças. Desse modo, ao ensinarmos Ciências, transferimos a todos os alunos e compartilhamos com eles, a responsabilidade pelo meio onde vivemos e a necessidade de contribuir para o bem-estar da sociedade por meio do seu conhecimento da Ciência e da tecnologia e por meio de tomadas de decisões.

Para Viveiro e Diniz (2009) as atividades de campo no Ensino de Ciências estão relacionadas à educação não formal, realizada em outro ambiente, natural ou não, onde existam condições para estudar as relações entre os seres vivos ali presentes, incluindo a interação do homem nesse espaço, explorando aspectos naturais, sociais, históricos, culturais, entre outros. Para estes autores “Pode ocorrer em um jardim, uma praça, um museu, uma indústria, uma área de preservação, um bairro, incluindo desde saídas rápidas ao entorno da escola até viagens que ocupam vários dias” (p. 28).

As pessoas do campo querem ir à escola e lutam por uma escola mais justa, menos excludente, que considere seus saberes e ensine os seus filhos a terem uma visão de mundo crítica e histórica respeitando seus saberes. Eles têm clareza de que o acesso e a permanência na escola podem fortalecer suas lutas cotidianas por melhores condições de vida. A respeito disso Caldart (2004, p. 41) enfatiza que “na Educação do Campo é preciso refletir sobre como se ajuda a construir desde a infância uma visão de mundo crítica e histórica; como se aprende e como se ensina [...] a respeitar e ao mesmo tempo reconstruir modos de vida”. Por isso, para que haja uma formação de cidadãos conscientes e críticos reflexivos em relação ao Ensino de Ciências Naturais é necessário que os professores se comprometam com a Educação do Campo, não se prendendo somente aos conteúdos teóricos, mas fazendo uma relação entre a teoria e a prática.

Os estudantes, especialmente as crianças, são bons pesquisadores, curiosos e criativos, olhar o mundo a partir do ponto de vista da criança, pode revelar outra maneira de ver a realidade, e assim, os alunos encontrarão motivação para o aprendizado, o que é essencial para o sucesso escolar. Como as crianças que residem no campo estão sempre em contato com a natureza, é importante que elas tenham conhecimentos científicos sobre a mesma, para que elas possam conhecer seus recursos e, usá-los de forma adequada para a satisfação das suas necessidades, e assim, desenvolverem capacidades que lhes ajudem a entender o mundo e atuar como indivíduos e como cidadãos, usando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.

Segundo o PCN de Ciências Naturais (Brasil, 2000), até ao final do Ensino Fundamental, os alunos terão de desenvolver várias capacidades que os habilitam a viver em comunidade, a retirar as informações do meio que os cerca de forma reflexiva e a tomar decisões que contribuam para a resolução de seus problemas diários. Desse modo, se os alunos que residem no campo tiverem oportunidade de desenvolver essas capacidades, eles saberão de seus direitos e responsabilidades e terão maior possibilidade de realizar ações concretas e eficientes em prol da melhoria da sua comunidade.

Portanto, considerar que o Ensino de Ciências é importante para a formação do cidadão é atentar para o fato de que as crianças do campo também necessitam ter acesso e por consequência compreender de forma consciente o mundo em que a cerca. Assim, uma das questões centrais é fazer com que os estudantes se apropriem dos conhecimentos científicos, aprimorando-os para que os mesmos possam ter uma visão ampla da realidade onde estão inseridos.

### **II.1.1 A necessidade de alfabetização científica na educação das crianças do campo**

Rosa (2004, p. 9) ao falar sobre a alfabetização científica e tecnológica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos diz que “A alfabetização científica é necessária e fundamental para que as pessoas sintam satisfação pessoal para participarem criticamente da sociedade e para melhor desempenharem suas atividades profissionais”. Sendo assim, temos que incentivar os alunos, desde o início da escolarização, principalmente nas escolas do campo a perceberem que o conhecimento científico ensinado na escola serve como forma de interpretação do mundo que os cerca.

Cachapuz *et al.*, (2005) fala que na Conferência Mundial sobre Ciências para o século XXI, patrocinada pela UNESCO e pelo Conselho Internacional para as Ciências declarava-se que o Ensino de Ciências e da Tecnologia é um imperativo estratégico para que um País tenha condições de satisfazer as necessidades de sua população e que a alfabetização científica deve ser fomentada em todas as culturas e em todos os setores da sociedade “a fim de melhorar a participação dos cidadãos na tomada de decisões relativas à aplicação dos novos conhecimentos” (p.20).

Grande parte da população das escolas do campo vive em profunda pobreza, e tem pouco entendimento de Ciência, no entanto eles estão inseridos num mundo de fenômenos naturais, de informações e de tecnologias para as quais desejam encontrar explicações e aplicações científicas. A alfabetização científica seria de suma importância para que esses moradores do campo obtivessem um conhecimento mais aprofundado da realidade em que eles vivem, para que eles pudessem ter uma oportunidade de mudança e ser mais atuante na sociedade na qual estão inseridos.

Assim, o acesso e a socialização do conhecimento científico são importantes para a formação de cidadãos responsáveis tanto individual quanto coletivamente, críticos e exigentes diante daqueles que tomam decisões (Gíl-Pérez

et al., 2003). Chassot (2002), afirma que a alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida.

Sendo assim, o Ensino de Ciências deve promover, também, a alfabetização científica dos estudantes dos anos iniciais. Para isso, é preciso que o professor propicie aos alunos oportunidades de desenvolver ativamente as habilidades envolvidas na atividade científica, mas, é fundamental visar à formação dos alunos como cidadãos, de modo que possam estabelecer julgamentos, tomar decisões e atuar criticamente frente às questões que a Ciência tem colocado ao presente e colocará no futuro. O aluno se tornará crítico e ativo se democratizarmos o acesso ao conhecimento científico, incentivando o interesse pela Ciência e pelas relações entre os conceitos científicos e a vida.

Desse modo, os conteúdos de Ciências Naturais poderão contribuir para que os alunos tenham mais conhecimentos a respeito da natureza, valorizando assim seus recursos, bem como os recursos tecnológicos. Mas se, o professor trabalhar com conteúdos fragmentados, com ideias soltas que não tem relação entre si e muito menos com a vida concreta, não irar proporcionar oportunidades para que os discentes desenvolvam habilidades científicas e sejam considerados alfabetizados cientificamente, uma vez que, o Ensino de Ciências Naturais, em sua fundamentação, requer uma relação constante entre teoria e prática, ou seja, entre conhecimento científico e senso comum, principalmente, em se tratando de ensinar Ciência às crianças. Ao falar sobre o Ensino de Ciências das crianças, Carvalho (2005, p. 06) afirma que, se o primeiro contato com o conhecimento científico nos anos iniciais do Ensino Fundamental “for agradável, se fizer sentido para as crianças, elas gostarão de Ciências e a probabilidade de serem bons alunos nos anos posteriores será maior”.

Carvalho (2005, p. 12) ainda enfatiza que nos primeiros anos do Ensino Fundamental, o aluno não aprende conteúdos estritamente disciplinares, ou seja, “científicos”, mas afirma que “temos que buscar conteúdos, num recorte epistemológico – isto é, dentro do mundo físico em que a criança vive e brinca -, que possam ser trabalhados nessas séries e que levem o aluno a construir os primeiros significados importantes do mundo científico”.

Toda escola do campo, principalmente, as localizadas na Floresta Amazônica, tem no seu entorno, alguns recursos naturais que podem ser usados como recursos para auxiliar no Ensino de Ciências Naturais e de outras disciplinas. Então, porque não utilizar esses elementos na formação dos estudantes? Pois, mesmo que pareça simples, essa é uma prática científica importante, que exercita a observação, medidas e registros, o que é fundamental na pesquisa científica. Sendo assim, mostraremos a seguir algumas contribuições dos recursos naturais para o Ensino de Ciências.

### **II.3 Os recursos naturais no Ensino de Ciências**

O homem age sobre a natureza, modificando-a e adaptando-a as suas necessidades de alimentação, moradia, transporte e lazer, de acordo com as características do lugar onde vive. Mas para isso, ele transforma a natureza conforme suas necessidades e interesses. O problema é que nem sempre a ação do homem é benéfica à natureza, pois algumas ações podem trazer graves problemas a natureza e a vida humana. Neste aspecto, estudar os recursos naturais no Ensino de Ciências é importante para compreender a natureza e os fenômenos naturais.

Segundo Lippi (2001, p. 6) Recursos Naturais “é tudo o que existe na natureza e é útil ao homem”. Mas, nem todos os recursos que a natureza oferece ao ser humano podem ser aproveitados em seu estado natural. Os recursos naturais podem ser renováveis e não-renováveis. Os renováveis podem ser devolvidos a natureza, como as plantas que formam a vegetação, os animais silvestres, o solo, a água, o ar, etc. Já os não-renováveis, como é o caso dos minerais, não poderão ser devolvidos a natureza e jamais serão substituídos, como por exemplo, o ferro, ouro, cobre, carvão, petróleo dentre outros elementos da natureza.

Nós vivemos em uma das maiores florestas tropicais do planeta, que é a Floresta Amazônica. Esta possui uma imensa região natural, que se estende por 6,5 milhões de quilômetros quadrados no norte da América do Sul. Ela é conhecida como um imenso e complexo ecossistema. Apresenta uma enorme quantidade de seres vivos, pertencentes a uma grande quantidade de espécies vegetais e animais, algumas ainda desconhecidas ou pouco estudadas pela Ciência.

Por isso, é importante ensinarmos para os nossos alunos, principalmente os que residem no campo, pois eles estão em contato diariamente com o ambiente natural, que a floresta desempenha um papel muito importante na permanência da natureza, incluindo o ser humano.

Os povos do campo e da floresta têm como base de sua existência o território, onde reproduzem as relações sociais que caracterizam suas identidades e que possibilitam a permanência na terra. Por isso, mesmo sabendo que os recursos renováveis podem ser repostos a natureza, é preciso conservá-los, do contrário podem acabar ou ficar inútil para o uso.

Higuchi *et al.* (2004, p.88), afirma que “a exploração desordenada pode levar ao desaparecimento da floresta. A floresta representa uma fonte de materiais biológicos de vital importância para a vida humana”. Assim sendo, é fundamental que os discentes aprendam que a floresta deve ser explorada com cuidado e planejamento, pois, muitas espécies de plantas não podem ser repostas na quantidade existente, por que uma floresta leva centenas de anos para se formar. Por isso, há uma grande necessidade de ensinarmos as crianças desde os anos iniciais, a importância da utilização e conservação dos recursos naturais.

Portanto, o homem precisa conhecer que diferentes elementos e combinações de elementos, dentre aqueles que a natureza lhe oferece, são bons para o seu uso e, ser capaz de chegar a eles, e empregá-los para a satisfação das suas necessidades. Para isso, é necessário que a escola deixe de trabalhar somente com o livro didático e trabalhe também com as atividades de campo, porque, Segundo Leão (2003) o livro didático há décadas vem sendo objeto de debate e investigação, cuja principal crítica refere-se ao fato de induzir ou reforçar preconceitos e estereótipos raciais e sociais; por difundir ou reforçar equívocos ou mitificações em relação à concepção de ciência, ambiente, saúde, ser humano, tecnologia, entre outras noções fundamentais para o ensino na área de Ciências.

Desse modo, propomos como uma alternativa e necessidade do Ensino de Ciências na escola do campo, trabalhar com atividades de campo, utilizando os recursos naturais do entorno da escola, ou seja, os elementos naturais da própria floresta. Em vista disso, apontaremos a seguir, qual a contribuição dessas atividades de campo para a construção do conhecimento científico dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## II.4 Atividades de Campo no Ensino de Ciências

Fernandes (2007, p. 22) “considera a atividade de campo em Ciências toda aquela que envolve o deslocamento dos alunos para um ambiente alheio aos espaços de estudo contidos na escola”. Assim o trabalho de campo mesmo que pareça simples deixa claro para os alunos que as aulas de Ciências não se resumem somente a sala de aula.

Seniciato & Cavassan (2004) afirmam que as aulas de Ciências desenvolvidas em ambientes naturais têm sido apontadas como uma metodologia eficaz para motivarem crianças nas atividades educativas. As mesmas autoras enfatizam que “[...] as aulas de campo são um instrumento eficiente para o estabelecimento de uma nova perspectiva na relação entre o homem e a natureza [...]” (p. 02). O contato direto com os recursos naturais pode desenvolver as capacidades de observar, registrar, compreender, identificar, relacionar, saber utilizar, entre outras descritas nos objetivos gerais e específicos dos PCN de Ciências Naturais.

Ainda destacando a importância da aula de campo, Zuleide (2005, p. 05) afirma que, “A aula de campo é de extrema importância para o conhecimento e formação do aluno que aprende mais sobre vários aspectos da região em que vive e começa a interligar fatos do seu cotidiano e a interpretá-los corretamente”. Assim, não basta que os alunos tenham apenas alguns conhecimentos prévios da realidade onde vivem, é preciso que eles tenham um conhecimento mais aprofundado para poderem interligar fatos do seu cotidiano com os conhecimentos teóricos aprendidos na sala de aula e saber interpretá-los.

Sendo assim, Lorenzetti & Delizoicov (2001, p. 11), enfatizam essa questão ao falar que “o professor deverá conhecer o local previamente, avaliando as condições de segurança e os locais para a realização dos trabalhos, selecionando os materiais e determinando o tempo necessário para a realização de cada atividade”. Desse modo, se o professor procurar conhecer bem o ambiente onde realizará a aula de campo, ele descobrirá que essas aulas no ambiente natural são uma forte aliada na aprendizagem dos estudantes.

Portanto, não basta somente que o educador leve as crianças até a natureza e peça que elas a observem, é preciso dar um motivo a elas, porque através das saídas a campo, os alunos deverão realizar observações diretas, que contribuirão para a alfabetização científica, na medida em que permitem, de modo sistemático, mediar o uso dos conhecimentos para melhor compreender as situações reais (Lorenzetti & Delizoicov, 2001). Certamente ao dar motivos para os estudantes observarem a natureza, o professor resgatará os conhecimentos prévios dos estudantes e construirá uma “ponte” entre as experiências dos alunos e os conhecimentos científicos (Melo & Cardoso, 2011).

Após esta abordagem inicial que procurou refletir sobre a importância do Ensino de Ciências para a formação do cidadão do campo, trataremos a seguir sobre a análise dos resultados da pesquisa realizada em uma escola do campo do P.A. Panelão, do Município do Careiro Castanho, onde verificamos se e como ocorre a utilização dos recursos naturais da floresta como recurso didático para ensinar Ciências.

### **III CONTEXTO DA PESQUISA**

#### **III.1 A realidade singular de uma escola do campo situada no p.a. panelão, no município do careiro-castanho**

A Escola Municipal Fred Fernandes, onde a pesquisa foi realizada, está localizada no Município do Careiro-Castanho.

A cultura deste município do interior é bastante diversificada, devido à grande influência de costumes e confrontos de etnias, como: amazonenses, maranhenses, paraenses, paulistas, mineiros, gaúchos e paranaenses. As principais atividades do cultivo na agricultura são o abacaxi e o cupuaçu e na piscicultura destacamos a pesca do tucunaré que predominam na cultura do município.

O Projeto de Assentamento Panelão, é um Projeto criado pelo Governo Federal, através da Portaria INCRA SR (15) N°. 114, de 17 de Dezembro de 1998, com área de 4.025,8939 h<sup>a</sup> (quatro mil, vinte e cinco hectares, oitenta e nove ares e trinta e nove sítiares), situado na margem direita do Rio Castanho, Município do Careiro, mais precisamente na margem direita do km 115 da BR-319 – Manaus/Porto-Velho.

O Panelão é uma das comunidades do Município do Careiro em que há um alto índice de malária, o que desestimula bastante os moradores, pois, não há no Panelão atendimento médico, e outros serviços básicos para a população. Há apenas uma Escola Municipal que atende as crianças e adolescentes da 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup> série do Ensino Fundamental.

No que diz respeito à qualidade de ensino, a Escola Municipal Fred Fernandes da Silva não dispõe de muitos materiais didáticos ou esportivos, mas, conta com prestígio e o respeito da comunidade, utilizando métodos e técnicas bastante atuais onde é valorizado o aluno e o ambiente em que vive.

Os professores usam materiais alternativos buscando sempre respeitar o nível cognitivo dos alunos. O planejamento é feito individualmente conforme o ano de atuação, quando há dúvidas em relação ao planejamento os professores se ajudam. A maioria dos professores exerce a função de docente há mais de 05 anos, sendo que poucos professores 6o ao 9o ano possuem formação superior adequada para trabalhar com essa clientela.

Aproximadamente 30% dos alunos da Escola Municipal Fred Fernandes tem problemas de distorção idade/série, ou seja, não estão cursando o ano adequado a sua idade. É comum na referida escola, alunos com idade avançada, cursarem uma série inferior a sua idade. Ao compararmos os dados de matrícula notou-se que o índice de repetência (2005 e 2006) e de desistência (2004, 2005 e 2006) era preocupante, caso que levou no ano de 2007, os professores, a verificar quais fatores que contribuíram para a permanência elevada desses níveis.

Por parte dos alunos, detectou-se a falta de condições físicas e psicológicas, pois a maioria trabalhava ajudando os pais na agricultura, e para agravar ainda mais a situação, até 2006 não havia transporte escolar na escola e alguns caminhavam quilômetros, sob um sol escaldante ou chuva forte. Com isso, era pouco o tempo disponível para os alunos realizarem suas atividades escolares.

Os pais não participavam muito da vida escolar de seus filhos, e muitas vezes, tiravam os filhos da escola para ajudarem nos serviços do dia-a-dia. Ato que também contribuía para o fracasso escolar dos estudantes. Através das reuniões de pais e mestres, os professores incentivaram a comunidade a solicitar o transporte escolar para os



estudantes, e a participação dos pais nas programações da escola, mostrando aos pais que eles também eram responsáveis pela educação escolar de seus filhos.

Com todo esse trabalho, no ano de 2007, houve uma redução considerável nos índices de repetência e desistência, inclusive tornaram-se os menores durante os quatro anos letivos. O transporte escolar e a frequência dos pais na escola foram fatores imprescindíveis na redução desses índices. Assim também, podemos dizer que a interação e o empenho de alguns professores, que apesar das dificuldades procuram facilitar a aprendizagem dos estudantes, para que os mesmos possam ter uma educação de qualidade no campo, foram fundamentais neste processo.

A partir das informações coletadas podemos apontar como ponto positivo da escola, o empenho dos alunos que em meio a tantas dificuldades buscam com muito esforço frequentar regularmente as aulas, pois, os mesmo andam quilômetros para chegar à escola visto que, é comum o transporte escolar deixar de transitar por falta de manutenção adequada. Há, também, o problema da malária, muito comum na região, mas, mesmo doentes os alunos vão à escola a procura de uma educação de qualidade, valorizando, assim, a escola do campo em que estão inseridos.

### **III. 2 Ensino de Ciências, atividades de campo e recursos naturais: existe essa relação na escola do campo investigada?**

Os sujeitos da pesquisa foram 04 (quatro) professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com idades entre 27 e 38 anos, atuam como professores do campo em média de 05 (cinco) a 13 (treze) anos. Nenhum dos professores reside no assentamento, tendo que fazer um percurso de 8 km todos os dias para chegar à escola.

Com autorização dos pais, foi entrevistado vinte alunos, selecionados aleatoriamente, com idade entre 7 a 19 anos, sendo 05 (cinco) de cada série, para que pudéssemos conhecer um pouco mais a respeito das metodologias utilizadas por seus professores nas aulas de Ciências.

Num primeiro momento nos preocupamos em verificar o que pensam os professores que lecionam na escola do campo, a respeito da formação que deve ser oferecida aos camponeses, e qual a concepção que eles têm sobre o Ensino de Ciências Naturais. Para responder esses e outros questionamentos utilizamos as seguintes técnicas: questionário que foi entregue para os professores, porém, somente 03 (três) responderam, porque 01 (um) recusou-se a responder o mesmo, mas não impediu que fizéssemos as observações em sua sala de aula, e coletássemos os dados com seus alunos. Entrevista dois professores porque ao analisarmos o questionário de ambos, sentimos a necessidade de maiores esclarecimentos quanto às repostas dadas. Também realizamos a observação não-participante, dirigida tanto para os professores quanto para os alunos. Os professores serão mencionados no decorrer do trabalho como prof. A, prof. B e prof. C.

Sendo assim, perguntamos aos professores através do questionário: O que você considera que deve ser priorizado na formação do cidadão do campo? Onde obtivemos as seguintes respostas:

Prof. A – Que por meio das diferentes disciplinas dos componentes curriculares forneção [sic] uma educação de qualidade para o povo camponês.

Prof. B – A questão da preservação do meio ambiente, já que moram no campo e a maioria não tem consciência dos danos causados na natureza pelo homem e que futuramente podem trazer consequências para eles.

Prof. C – O ensino de ciência tem priorizado para orientar e formar pessoas com uma educação de qualidade.

Embora os professores A e C tenham se referido a uma educação de qualidade, eles não comentam como essa educação deve acontecer na prática. Quanto a resposta do prof. B, identificamos que este ressalta a importância da preservação do meio ambiente para a formação dos educandos, entretanto, acreditamos que priorizar somente a questão da preservação do meio, não é suficiente para a formação do cidadão do campo.

No que se refere ao que deve ser priorizado na formação do cidadão do campo, Caldart (2004, p. 41) enfatiza que “é preciso refletir sobre como se ajuda a construir desde a infância uma visão de mundo crítica e histórica; como se aprende e como se ensina nas diferentes fases da vida a olhar para a realidade”.

Após conhecer o que pensam os professores sobre a educação que deve ser oferecida às pessoas do campo, procuramos identificar a concepção que os docentes possuem sobre o Ensino de Ciências e sua importância para a

formação do cidadão do campo, para tanto perguntamos aos professores: Qual a sua concepção sobre o Ensino de Ciências Naturais? Quanto a essa pergunta, os professores responderam:

Prof. A – A minha concepção é que o ensino [sic] de ciências naturais nós [sic] leva a conhecer que seus conteúdos são de grande importância. Tanto para o estudante como para a comunidade.

Prof. B – O ensino de ciências, colabora para que nós possamos compreender o mundo e suas transformações tanto na natureza como no universo.

Prof. C – O Ensino de Ciências Naturais é importante para os discentes porque estuda o corpo humano, as plantas e os animais.

A partir do primeiro comentário, podemos dizer que o prof. A não possui uma concepção concisa do que venha a ser o Ensino de Ciências Naturais. Quanto à segunda fala, percebemos que a visão desse professor é um pouco mais abrangente, pois relata que através do Ensino de Ciências é possível entender as mudanças naturais e universais. Diante da resposta do prof. C, notamos que sua concepção em relação ao Ensino de Ciências limita-se ao estudo do corpo humano, dos vegetais e dos animais. No entanto, entendemos que as contribuições do Ensino de Ciências têm dentro outras atribuições, a de propiciar a formação de um aluno crítico, capaz de entender.

“[...] a ciência como um conhecimento, que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, [...] contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valores dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações [...] (Brasil, 2000, p. 23 e 24).

Perguntamos ainda se eles trabalhavam com os conteúdos de Ciências Naturais, e as repostas foram às seguintes:

Prof. A – Não porque estou priorizando duas matérias, português e matemática.

Prof. B – Sim.

Prof. C – Não, pois estou trabalhando com apenas duas disciplinas português e matemática, as demais eu faço apenas [sic] trabalho.

Ao analisar essas respostas podemos observar que somente um professor disse trabalhar com os conteúdos de Ciências Naturais, e que os outros dois priorizam mais os conhecimentos da Língua Portuguesa e da Matemática. Então sentimos a necessidade de nos aprofundar um pouco mais nessa questão, perguntando por meio de entrevista aos professores que disseram não trabalhar conteúdos de Ciências Naturais, porque eles priorizam e lecionam quase que exclusivamente conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Eles responderam o seguinte:

Prof. A – Priorizo as disciplinas de “português” e Matemática porque meus alunos ainda não sabem ler e escrever e nem fazer contas.

Prof. C – Porque meus alunos apresentam maiores dificuldades nessas matérias.

A partir dos argumentos acima, percebemos que ambos informam que essas disciplinas são priorizadas porque a maioria dos seus alunos apresenta dificuldades no desenvolvimento da leitura, escrita e cálculos matemáticos. Entretanto, acreditamos que também é possível desenvolver as mesmas habilidades por meio de diferentes procedimentos realizados através do Ensino de Ciências, como é proposto pelo PCN, que “a leitura e a escrita de textos informativos, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas e textos, a proposição de suposições, o confronto entre suposições entre elas e todos os dados obtidos por investigação, a proposição e a solução de problemas, são procedimentos que possibilitam a aprendizagem” (Brasil, 2000, p.34).

Ainda com intenção de obtermos maiores esclarecimentos sobre o trabalho do professor em relação ao Ensino de Ciências, foi que decidimos entrevistar os alunos para saber se os professores que participaram da pesquisa trabalhavam os conteúdos de Ciências no período em que não estávamos realizando a investigação. Nesta pergunta obtivemos que 60% afirmam que o professor não trabalha, 35% trabalha e 5% não lembra. Quanto perguntado quais as disciplinas que eles mais trabalhavam 85% responderam português e matemática e os 15% outras disciplinas.

As informações acima, mostram que o Ensino de Ciências é pouco trabalhado pelos professores do campo em sua prática de ensino. Essa situação é preocupante, pois através das seguintes falas: “não, ele só passa “português” e Matemática”, “nunca vi, ele dando Ciências esse ano”, foi possível notar certo descontentamento por parte dos estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental.

Dando continuidade ao questionário, perguntamos aos professores o seguinte: Ao desenvolver os conteúdos de Ciências Naturais, você os relaciona com a realidade dos estudantes? Quanto a essa indagação, obtivemos a seguinte resposta:

Prof. B – Sim. A exemplo disso, converso a respeito do assunto dado, como: as partes de uma planta. Pergunto se todos conhecem e depois os levo para o campo para identificarem as partes de uma planta.

Perante a fala do prof. B, verificamos que este, ao trabalhar os conteúdos de Ciências Naturais, procura fazer relação com a realidade dos alunos, embora de maneira reduzida, fato que se confirmou em nossas observações diárias enquanto estagiávamos. Os professores A e C disseram não trabalhar os conteúdos de Ciências Naturais, logo não responderam essa questão.

Visando conhecer os problemas que esses professores enfrentam em suas práticas educacionais, perguntamos: quais as principais dificuldades enfrentadas pelo professor do campo no Ensino Ciências Naturais? Onde, tivemos o seguinte resultado:

Prof. A – Falta de livros didáticos. Falta de uma biblioteca na escola para pesquisas.

Prof. B – É a questão do livro didático pois os mesmos têm muitos temas que foge da realidade das crianças.

Prof. C – uma das dificuldades principais é que não temos uma preparação, nem um acompanhamento pedagógico, material adequado, e incentivo em relação a gestão escolar para que possamos sair da rotina.

Na fala do prof. C, queremos destacar a falta de preparação. Apesar do mesmo ter concluído o Normal Superior pelo PROFORMAR em 2008, cita como uma de suas principais dificuldades a falta de preparação para atuar nas escolas do campo, o que é notável na sua prática como docente, pois, o mesmo apresenta várias dificuldades, e uma delas é o fato do professor preferir trabalhar somente a Língua Portuguesa e a Matemática, talvez, por não ter recebido durante a sua formação, conteúdos, métodos e textos relacionados à realidade do trabalho e cultura dos camponeses. Viveiro e Diniz (2009) apontam, para o grupo de professores por eles estudados, a carência de tempo para preparo das atividades de campo um dos mais fortes problemas que limitavam ou até impossibilitavam a realização de atividades extraclasse.

Ao observarmos como acontece o ensino na escola do campo onde realizamos a pesquisa, detectamos que a maioria dos professores trabalha o Ensino de Ciências Naturais, apenas de forma teórica não levando em conta o ambiente natural que há no entorno da escola, que é a própria floresta. Esses professores alegam que o mais importante para os discentes dos anos iniciais, é saber ler, escrever e realizar pequenos cálculos matemáticos, por isso, deixam de lado o ensino das outras disciplinas, inclusive o Ensino de Ciências.

Pensamos que quando o professor priva os estudantes dos vários conhecimentos do currículo escolar não cumpre seu papel de formar cidadãos críticos e reflexivos, pois esses conhecimentos não são suficientes para cumprir tal objetivo.

Por essa razão, faz-se necessário que os professores do campo se sintam em parte responsáveis pela formação desses cidadãos.

Perguntamos aos professores quais metodologias e recursos que utilizavam para o Ensino de Ciências Naturais, onde nos responderam:

Prof. A – livros, cartazes, DVD, jornais, revistas e etc.

Prof. B – Quadro, giz, lápis de cor, cartazes ilustrativos e materiais concretos. Aulas expositivas e pesquisa de campo.

Prof. C – Os métodos utilizados são: reciclagem de papéis, garrafas plásticas, utilizando-os para confeccionar brinquedos e assim, trabalhar com a disciplina de maneira lúdica.

Assim, ao percebermos a ausência desses recursos em suas falas, realizamos outro questionário, no qual indagamos os professores sobre o uso de tais recursos com a seguinte pergunta: Você utiliza os recursos naturais que há no entorno da escola no Ensino de Ciências? Quais? Como é a utilização desses recursos?

Prof. A – Não.

Prof. B – Sim. Pedrinhas, terra, plantas. Os alunos vão a redor da escola com o objetivo de observar os aspectos referentes a aula dada, depois voltamos para a sala para a analisar o que eles observaram.

Prof. C – Sim, na mesma aula de campo, ou propriamente em sala de aula, fazendo os alunos observar a natureza em que se refere de modo geral, a floresta, os animais, a água etc.

Apesar dos professores B e C apresentarem os recursos naturais que segundo eles foram utilizados no ensino de seus alunos, em nenhum momento da observação foi possível visualizar tais recursos. Então, após realizarmos as observações diárias feitas nas salas de aula, e as repostas dos professores quanto ao uso dos recursos naturais, tivemos uma conversa informal sobre esses recursos e a atividade de campo com os estudantes, para que eles soubessem o que são os recursos naturais e a aula de campo. Então, por meio da entrevista perguntamos aos alunos se os professores trabalhavam com os recursos naturais. Destes, 55% responderam que não, que os professores não utilizaram recursos da natureza sem suas aulas; 35% disseram que sim e 10% não lembraram.

Portanto segundo os alunos, somente um professor utiliza esses recursos. Também perguntamos a eles, se alguma vez os professores os levaram para estudar fora da sala de aula, se eles usaram os recursos naturais, e como foi essa aula.

Observamos que os alunos que afirmaram positivamente foram os mesmos alunos que disseram que o professor utiliza os recursos naturais. Quanto aos recursos, disseram ter usado pedras, galhos de árvores, flores, gafanhotos. A respeito da maneira que a aula foi realizada, os mesmos disseram que foram ver as árvores, os animais, e o ambiente, e que é bem divertido estudar fora da sala de aula. Se todos os professores do campo utilizassem os recursos naturais que há no entorno da escola no Ensino de Ciências através das aulas de campo, iriam perceber que os alunos descobririam o seu próprio mundo, esclarecendo suas dúvidas, valorizando o ambiente que os cerca, e juntos perceberiam que não é apenas com materiais previamente preparados que muitas vezes não condizem com a realidade dos alunos que pode haver aprendizado.

Preocupados em saber que conhecimento os professores tinham em relação à aula de campo perguntamos: O que é a aula de campo para você? As repostas foram:

Prof. A – é aquela aula que fazemos fora da sala de aula para que os alunos possam pesquisar na natureza.

Prof. B – É quando levamos as crianças para conhecer e utilizar os recursos da natureza.

Prof. C – São as aulas que realizamos em meio a natureza.

Percebemos nas falas dos professores que os mesmos relacionam a aula de campo somente com os ambientes da natureza, porém, Fernandes (2007, p. 22) “considera a atividade de campo em Ciências toda aquela que envolve o deslocamento dos alunos para um ambiente alheio aos espaços de estudo contidos na escola”. Dessa maneira, se o professor sair da sala de aula, juntamente com seus alunos, com o objetivo de estudar em outros espaços que não seja a sala de aula, já estará realizando uma aula de campo, independentemente de ser ou não na natureza. Porém, as aulas de Ciências realizadas em ambientes naturais têm sido apontadas como uma metodologia eficaz que motiva crianças e jovens nas atividades educativas (Seniciato & Cavassan 2004).

Em virtude de a escola investigada ser cercada por ambientes naturais, e por esses ambientes terem sido apontados pelas autoras como sendo um método eficaz para a motivação, é que perguntamos aos professores se eles costumavam realizar aulas de campo com seus alunos, e se sim, foram essas aulas. Assim, obtivemos o seguinte resultado:

Prof. A – sim. Elas são estruturadas de acordo com o espaço que vai ser trabalhado os conteúdos.

Prof. B - sim, primeiro uma conversa sobre o conteúdo proposto explicando a importância de tal conteúdo, depois levo os alunos a um passeio ao redor da escola para relacionar a aula teórica com a prática.

Prof. C – Sim, mais de maneira organizada através de plano de aula que mi [sic] permita direcionar a aula de campo fazendo à ligação entre teoria e prática.

Apesar dos professores terem respondido sim, não vimos em nenhum momento à realização dessas aulas, por isso, novamente perguntamos aos alunos se anteriormente os professores já haviam realizado alguma aula de campo com eles e a maioria, 80%, responderam que não.

Somente 20% dos entrevistados afirmaram que o professor já realizou alguma atividade de campo, sendo que, novamente os alunos que responderam afirmativamente são todos da mesma série. Portanto, segundo os estudantes, apenas um docente realiza aulas de campo com seus educandos. Como a escola investigada é rodeada por recursos

naturais, acreditamos que a realização dessas aulas deveria acontecer com mais frequência devido à facilidade de contato com a natureza.

Por meio das observações feitas nas salas de aula, das respostas dos alunos, e até mesmos através do questionário realizado com os professores, percebemos que os recursos naturais que há no entorno da escola onde realizamos a pesquisa, são poucos utilizados na educação dos discentes. O que vemos sempre, é que a maioria dos professores prefere utilizar o livro didático como principal instrumento de suas aulas, e “esquecem” a floresta que há no entorno da escola.

Não que o livro didático não seja importante na formação dos discentes, mas é que, a falta de preparação, tempo e de recursos do professor, muitas vezes acabam fazendo com que ele baseie seu programa de ensino apenas no que consta no livro didático, e a maioria dos livros que vão para as escolas do campo, foi projetada para as escolas das grandes cidades, e pouco tem a ver com a realidade dos camponeses. Além do mais, o professor esquece que o ensino deve levar o aluno a construir seu próprio conhecimento.

#### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões geradas ao produzir este artigo nos permite confirmar que o Ensino de Ciências proporciona condições para que o estudante seja capaz de identificar problemas, elaborar hipóteses para explicá-los, planejar e executar ações para investigá-los, analisar e interpretar os dados e propor e criticar as soluções, construindo, assim, o seu próprio conhecimento conforme proposto pelo PCN (Brasil, 2000), e constatar através dos resultados da pesquisa, que o Ensino de Ciências Naturais, é pouco trabalhado na formação dos estudantes da escola investigada, porque os professores se preocupam mais com os conhecimentos da Língua Portuguesa e da Matemática, e quando trabalham o Ensino de Ciências, na maioria das vezes é de maneira informativa e descritiva dos conteúdos que há no livro didático.

Também foi possível conhecer que “A floresta representa uma fonte de materiais biológicos de vital importância para a vida humana” (Higuchi *et al.*, 2004, p.88), assim sendo, é fundamental que os discentes aprendam que a floresta deve ser explorada com cuidado e planejamento. O fato do livro didático não condizer com a realidade dos estudantes e a falta de preparação para atuar nas áreas de campo podem ser a causa dessas dificuldades, pôr os professores não se sentirem a vontade para trabalhar o Ensino de Ciências com os alunos dos anos iniciais.

Assim, propomos como uma alternativa e necessidade do Ensino de Ciências na escola dos camponeses, trabalhar com atividades de campo utilizando os recursos naturais que há no entorno da escola e, que o livro didático seja utilizado de forma crítica por professores e alunos como um material associado a vários outros materiais, como os recursos naturais que há no entorno da escola, porque não concordamos que o livro didático substitua funções e decisões tomadas pelos professores em seus planejamentos, como a seleção dos conteúdos, visto que, o mesmo não condiz com a realidade dos camponeses. Desse modo, o Ensino de Ciências pode colaborar para o desenvolvimento da sociedade, mas para isso, é preciso que os professores mudem sua prática educacional, levando os alunos a estabelecerem relações entre o que se aprende na escola e o que se pratica em seu cotidiano.

#### REFERÊNCIAS

Azevedo, R.O.M. (2008). *Ensino de Ciências e Formação de Professores: diagnóstico, análise e proposta*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Amazonas UEA. Manaus, Brasil. 163p.

Brasil, Secretaria de Educação Fundamental. (2000). *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF.

Brasil, Secretaria de Educação Básica. (2007). *Guia do livro didático. Ciências: séries/anos iniciais do ensino fundamental*. Brasília: Ministério da Educação-Secretaria de Educação Básica.

Cachapuz, A. et al (Orgs). *A necessária renovação no ensino das ciências*. São Paulo: Cortes, 2005.

Caldart, R. S. (2004). Elementos para a construção de um projeto político e pedagógico da Educação do Campo. In.: Molina, M. C. & Santos Azevedo, J. S. M. (Org.). *Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo*. Brasília: Articulação Nacional “Por uma Educação do Campo. pp. 13-52.

Carvalho, A.M.P. et al. (2005). *Ciências no Ensino Fundamental: O Conhecimento Físico*. São Paulo: Scipione.

Chassot, Á. (2002). Alfabetização científica: uma possibilidade para uma inclusão social. *Revista Brasileira de Educação, 21*, 157-158.

Fernandes, J. A. B. (2007). *Você vê essa adaptação? A aula de campo em ciências entre o retórico e o empírico*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação.

Gil-Pérez, D., Vilches, A., Edwards, M., Praia, J. F., Valés, P., Vital, M. L., Tricário, H. & Rueda, C. (2003). A Educação Científica e a Situação do Mundo: um programa de atividades dirigido a professores. *Ciência & Educação, 9*(1), 123-146.

Gonzaga, A. M. (2005). *Contribuições para produções científicas*. Manaus: BK.

Higuchi, G. M. I. & Higuchi, N. (2004). *A floresta amazônica e suas múltiplas dimensões: Uma proposta de Educação Ambiental*. Manaus: CNPq.

Jakievicius, M. & Hermanson, A. P. (2006). *Ciências Naturais: investigando a natureza. Ciências para o Ensino Fundamental. Livro do professor*. São Paulo: IBEP.

Kakhil, J. B. (2009). A criatividade. Cap.3. In: Menezes, A. P. S. & Kakhil, J. B. (Orgs.). *Novas tendências pedagógicas: proposta alternativa no Ensino de Ciências*. Curitiba-BRA: CRV.

Leão, F. B. (2003). *O que avaliam as avaliações de livros didáticos de ciências. 1ª a 4ª séries do programa nacional do livro didático?* Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, Brasil.

Lippi, V. M. & Siebert, C. (2001). *Amazonas: história*. São Paulo: FDT.

Lorenzetti, L. & Delizoicov, D. (2001). Alfabetização científica no contexto das séries iniciais do ensino fundamental. *Ensaio. Pesquisa em educação em Ciências, 3*(1), 5-15. Disponível em: [http://www.seed.pr.gov.br/portals/portal/diretrizes/dir\\_ef\\_ciencia.pdf](http://www.seed.pr.gov.br/portals/portal/diretrizes/dir_ef_ciencia.pdf). Acessado em: 15 de dezembro de 2006.

Melo, J. F. M. & Cardoso, L. R. (2011). Pensar o ensino de ciências e o campo a partir da agroecologia: uma experiência com alunos do sertão sergipano. *Revista Brasileira de Agroecologia, 6*(1): 37-48.

Minayo, M. C. S. (2003). *Pesquisa social, teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes. 22ª Ed.

Nascimento, F., Fernandes, H. L. & Mendonça, V. M. (2010). O ensino de ciências no Brasil: história, formação de Professores e desafios atuais. *Revista HISTEDBR On-line*, 39, 225-249.

Rosa, C. T. W. (2004). *Jornal a Página da Educação*, maio. Disponível em: <http://www.apagina.pt>. Acessado em: 29 de abril de 2012.

Eniciato, T. & Cavassan, O. (2004). Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. *Ciência & Educação*, 10(1), 133-147.

Viveiro, A. A. & Diniz, R. E. S. (2009). As atividades de campo no Ensino de Ciências: Reflexões a partir das perspectivas de um grupo de professores. In.: Nardi, R. (Org.). *Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores* [online]. São Paulo: Editora UNESP-Cultura Acadêmica. 258 pp. Disponível em: SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

Zuleide et al. (s. d.). *Aula de campo uma estratégia indispensável para a área de ciências humanas*. Disponível em: [www.metodista.br/itapeva/teia/revista/nove.pdf](http://www.metodista.br/itapeva/teia/revista/nove.pdf). 2005. Acessado em: abril de 2013.