



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DA NATUREZA
TURMA 2010

**CONTEXTO E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DO CAMPO
SÃO BENEDITO**

Ana Créia da Conceição Guimarães¹

São Domingos do Araguaia
2016
ANA CRÉIA DA CONCEIÇÃO GUIMARÃES

¹ Graduando em Licenciatura Plena em Ciências Agrárias e da Natureza, educadora concursada, atualmente exercendo a docência na EMEF São Benedito no município de São Domingos do Araguaia, no PA Paulo Fonteles, Vila São Benedito.



CONTEXTO E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA DO CAMPO SÃO BENEDITO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Licenciatura Plena em Educação do Campo com ênfase em Ciências Agrárias e da Natureza da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como Obtenção do Grau de Licenciada em Educação do Campo com habilitação em Ciências Agrárias e da Natureza.

Orientador: Professor M. Sc. Haroldo de Souza.

São Domingos do Araguaia
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças e saúde no decorrer dessa trajetória de estudo e trabalho.

À minha mãe Nádia, que também representou em toda minha vida a função de pai e desde sempre me incentivou a seguir nos estudos e a nunca desistir, ela que sempre lutou junto comigo me ajudando em tudo que eu precisava.

À minha vovozinha Maria Vitalina, que sempre demonstrou o seu orgulho por mim, sou muito grata à mãe que ela sempre foi pra mim.

Ao meu irmão David, minhas irmãs Ana, Lafayeth e Rony Mara e a todos os meus amigos, que me apoiaram de forma direta ou indireta nesta conquista que eu tanto almejava na minha vida.

Aos meus filhos Rayana e Rayck Andrews, que dão estímulo para não desistir de meus objetivos, foi principalmente por eles que eu cheguei até aqui.

A todos os meus colegas e professores do curso de Ciências Agrárias e da Natureza (CAN), que contribuíram em todos os momentos que precisei.

E a todos os meus parentes que contribuíram neste aprendizado, em especial as tias Iracema e Conceição e as primas Dayane e Sabrina, que me ajudaram bastante com incentivos e apoio sempre que eu precisava.

DEDICATÓRIA

Dedico, esta conquista, a todos aqueles que buscaram força, coragem e inspiração para também chegar a esse momento, dando confiança e apoio uns aos outros nas horas difíceis, e que essa alegria permaneça sempre viva na vida de cada um que está concluindo este curso.

A confiança e o apoio são de fundamental importância nos momentos de que mais precisamos, por isso, devo à minha família, a meus amigos, aos colegas do curso e, principalmente, à professora Luciana, que surgiu na minha vida de forma inesperada me ajudando a finalizar mais uma etapa importantíssima da minha vida.

“O aprendizado de outra virtude se impõe à perseverança, tenacidade com que devemos lutar por nosso sonho. Não podemos desistir nos primeiros embates, mas a partir deles aprender como errar menos. Na existência de uma pessoa, cinco, dez, vinte anos representam alguma coisa, às vezes, muito. Mas não na história de uma nação. Temos que transformar as dificuldades em possibilidades. Seremos pacientemente impacientes” (1987).

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho vem refletir sobre o contexto e as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de ciências do 6º ano do ensino fundamental maior, além de analisar o projeto didático pedagógico “O Lixo no meio ambiente”, realizado durante o estágio de docência na escola do campo São Benedito, P.A Paulo Fonteles, localizada na Vila São Benedito, município de São Domingos do Araguaia, na região Sudeste do Estado do Pará. As questões que nortearam o desenvolvimento deste trabalho foram: Como se dá o processo de ensino e aprendizagem de ciências na escola São Benedito? Quais as condições de oferta do ensino de ciências no 6º ano do ensino fundamental maior? É possível concluir que o ensino de ciências na escola pesquisada, ainda não tem conseguido suprir as necessidades dos educandos do campo. Sobre o projeto didático pedagógico, que teve como metodologia a pesquisa-ação, posso dizer que foi importante, pois tanto os alunos quanto eu aprendemos bastante através da pesquisa, e passamos a ver o que antes nem parecia existir a nossos olhos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Prática pedagógica; Educação do Campo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FOTO 1 – Fotografia aérea da Vila São Benedito.....	13
FOTO 2 – Rio Taurizinho.....	14
FOTO 3 – Escola São Benedito.....	15
FOTO 4 – Alunos em campo.....	31
FOTO 5 – Alunos em grupo pela vila.....	31
FOTO 6 – Analisando a margem do rio.....	32
FOTO 7 – Lixo em local improprio.....	32
FOTO 8 – Alunos observando e registrando.....	32
FOTO 9 – Alunos trabalhando em duplas, fazendo lista de resíduos sólidos.....	33
FOTO 10 – Confeccionando os folhetos.....	33
FOTO 11– Confeccionando os folhetos.....	33
FOTO 12 – Folhetos prontos.....	33
FOTO 13 – Alunos na confecção dos cartazes.....	33
FOTO 14 – Cartazes feitos pela turma.....	34
FOTO 15 – Culminância do trabalho.....	34
FOTO 16 – Exposição leituras dos cartazes.....	34
FOTO 17 – Alunos fazendo relatório ao ar livre.....	36
FOTO 18 – Organização dos relatórios de pesquisa em sala de aula.....	36
FOTO 19 –Socialização dos relatórios produzidos durante a pesquisa.....	37

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I – A COMUNIDADE SÃO BENEDITO.....	12
1.1 UM POUCO DA HISTÓRIA	12
1.2 A COMUNIDADE SÃO BENEDITO NOS DIAS ATUAIS.....	13
CAPÍTULO II – A ESCOLA E A COMUNIDADE SÃO BENEDITO.....	15
CAPÍTULO III – O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTEXTO E PRÁTICAS.....	22
3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 6º ANO DA ESCOLA SÃO BENEDITO...	25
3.2 REALIZAÇÃO DO PROJETO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO “O LIXO NO MEIO AMBIENTE” NA TURMA DE 6º ANO DA ESCOLA SÃO BENEDITO.	29
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	42

INTRODUÇÃO

O presente trabalho vem refletir sobre o contexto e as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de ciências do 6º ano do ensino fundamental maior, além de analisar o projeto didático pedagógico “O Lixo no meio ambiente”, realizado durante o estágio de docência na escola do campo São Benedito, P.A Paulo Fonteles, localizada na Vila São Benedito, município de São Domingos do Araguaia, na região Sudeste do Estado do Pará.

Optei por pesquisar nesta comunidade por ser o lugar em que resido já há dezessete anos, pois minha mãe e minha avó são pioneiras e, por isso, desde criança conheço este lugar, o que me tornou apaixonada pelo campo.

O fato que me motivou a fazer esta pesquisa na comunidade foi à crença da importância do conhecimento sobre o local onde vivo, tendo como referência instrumentos teóricos, práticos e metodológicos, apresentados durante o Curso de Licenciatura Plena em Educação do Campo. Pois com a experiência do curso, foi possível conhecer, problematizar e analisar algumas situações da realidade da comunidade de São Benedito.

Acredito que a educação do campo precisa ser conhecida e reconhecida pela sociedade. Por isso a escola do campo, com o seu método de ensino voltado para a realidade rural, precisa ser diferente da escola da cidade, visto que cada uma tem sua realidade.

Daí a importância de realizar essa pesquisa na escola São Benedito, pois é preciso observar e analisar a sua forma de ensino, para que as pessoas possam conhecer um pouco sobre a realidade camponesa, em termos de funcionamento da escola e ensino ofertado, e também reconhecer que o ensino do campo também pode ser um ensino de qualidade consciente e consistente.

Além disso, é muito importante pesquisar a escola porque é possível saber como acontece o ensino, como os educadores estão conseguindo ensinar e como

os educandos estão aprendendo. Com base nos dados coletados, tentarei traçar um panorama sobre a qualidade do ensino ofertado e, dependendo do resultado da análise, é possível repensar novas maneiras de contribuir com o ensino, umas dessas propostas metodológicas importante é trabalhar o conhecimento empírico do educando.

As questões que nortearam o desenvolvimento deste trabalho foram: Como se dá o processo de ensino e aprendizagem de ciências na escola São Benedito? Quais as condições de oferta do ensino de ciências no 6º ano do ensino fundamental maior?

Essas questões tornam-se importantes ao passo que o ensino de ciências é fundamental na vida do educando, em razão de ser um estudo que abrange três áreas do conhecimento: química física e biologia. Pois os educandos aprendem sobre a constituição da matéria, suas propriedades, transformações e as leis que a regem, passando a conhecer também as leis do universo, no que diz respeito à matéria e à energia, que são seus constituintes, e também a compreender os diversos conceitos de seres como organismos vivos, sua estrutura, crescimento, funcionamento, reprodução, origem, evolução e distribuição.

Para fazer este trabalho, contei com o auxílio de autores que discutem sobre a Educação, tais como Freire (1987), Molina e Jesus (2004 e 2006), Jesus (2003), Pedra (1993), Vidal (2006) e Pino (1997). Consultei ainda a Base Nacional Comum/Ciências Naturais: Ensino de primeira a quarta séries (1997); PCN/Ciências Naturais: Ensino de quinta à oitava série (1998); CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS: livro do estudante do ensino médio/ 2006.

O trabalho foi estruturado de forma que, no primeiro capítulo, trago a caracterização da comunidade São Benedito e sua trajetória desde sua fundação, além de breves informações sobre as atividades realizadas na comunidade.

No segundo capítulo, apresento a Escola e sua relação com a comunidade.

No terceiro capítulo, apresento o contexto do Ensino de Ciências na Escola São Benedito e as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de ciência na

turma de 6º ano, e o desenvolvimento do Projeto Didático-Pedagógico “O Lixo no meio ambiente”.

É possível antecipar que o projeto em questão contribuiu bastante no aprendizado dos alunos porque partiu da metodologia de pesquisa-ação. Por se tratar de uma metodologia que chama a atenção de todos para a participação ativa das atividades.

Na conclusão, aponto que o ensino de ciências na escola São Benedito, lócus da minha pesquisa, ainda não tem conseguido suprir as necessidades dos educandos do campo, pois acontece de forma fragmentada e com aulas pouco dialogadas, centrada na transmissão do conteúdo do livro didático e restrita ao espaço de sala de aula. E Sobre o projeto didático pedagógico “O lixo no meio ambiente”, posso dizer que foi importante, pois tanto os alunos quanto eu aprendemos bastante através da pesquisa, e passamos a ver o que antes nem parecia existir a nossos olhos.

CAPÍTULO I – A COMUNIDADE SÃO BENEDITO

1.1 UM POUCO DA HISTÓRIA

A Comunidade de São Benedito foi fundada no dia 31 de agosto de 1988, pela associação de moradores da folha 07, localizada no Bairro Nova Marabá, na cidade de Marabá, e seu presidente se chamava Antônio Baixinho.

O senhor Antônio Baixinho, com o apoio dos os membros desta associação, conseguiu negociar com o político Jader Barbalho a liberação das terras para serem ocupadas, tendo sido não a resposta imediata, mas antes de desistirem, Antônio Baixinho e membros da associação estiveram com ele outras vezes, persistindo no intuito de ocupar as terras. Depois de várias reivindicações, veio a tão esperada resposta positiva. Por fim, as terras foram liberadas para serem habitadas, dessa forma beneficiando os associados, que foram os principais responsáveis por essa conquista e também outras famílias pobres.

O nome São Benedito originou-se dos castanheiros que exploravam os castanhais, que eram inúmeros naquela época. Em cada lugar que os castanheiros paravam para juntar os frutos das castanheiras, eles faziam um barracão para armazená-los, que recebia um nome. Foram vários os barracões feitos naquela região, e o barracão feito dentro da vila foi nomeado São Benedito e, desde então, o lugar passou a ter esse nome.

A principal via de acesso a essa área, no início de sua ocupação, era a BR-155. Para tal, era feito um percurso de aproximadamente 30 (trinta) quilômetros em estrada asfaltada até a fazenda Cabaceiras e quase sempre se viajava de carona em algum tipo de transporte até este local, depois se seguia em uma estrada de chão a pé por mais 24 quilômetros até chegar a Vila São Benedito.

Naquela época, não havia carro de linha, por isso as pessoas eram obrigadas a andar os 24 quilômetros a pé em estrada de chão toda vez que precisavam se deslocar do assentamento até a cidade e vice-versa. O resto do percurso, em estrada asfaltada, era feito por carro, quando não se conseguia carona. Após cinco anos de luta constante, surgiu, por fim, o primeiro carro de linha - um pau-de-arara.

1.2 A COMUNIDADE SÃO BENEDITO NOS DIAS ATUAIS



FOTO 1 — Fotografia aérea da Vila São Benedito
Fonte: Ana Créia - 2015

A comunidade São Benedito é relativamente pequena, composta por volta de 76 famílias, que somam um total de aproximadamente 276 habitantes. Na comunidade, alguns moradores retiram a renda mensal para seu sustento do trabalho autônomo, como é o caso dos comerciantes. Os comércios são de produtos alimentícios, secos e molhados.

Há aquelas famílias que têm como única fonte de renda o bolsa família - programa social criado pelo governo que, através de uma renda mensal, beneficia famílias carentes de baixa-renda para auxiliar no seu sustento -, e há ainda aquelas famílias que trabalham de diárias, empreitas como capina, o broque, roça (plantio e colheita de legumes), escavação de poços ou seu esgotamento (limpeza) e vaqueiro (pessoa contratada para cuidar de fazenda).

Na comunidade de São Benedito, existe uma única escola, um posto de saúde, uma igreja católica e três igrejas evangélicas. A comunidade é banhada pelo

Rio Taurizinho, tem um campo de futebol, um casarão comunitário, onde são realizados eventos e reuniões da comunidade, e o Parque de Rodeios.

Na comunidade São Benedito ocorre vários problemas, porém os mais graves são: o desmatamento, o mau uso da terra pelos seus proprietários e a não preservação do Rio Taurizinho, o mais importante recurso natural da comunidade.



FOTO 2- Rio Taurizinho
Fonte: Ana Créia - 2014

É muito preocupante o fato de alguns moradores da comunidade não compreenderem a importância da preservação do rio, pois sabem que precisam dele, mas não o preservam. A estrada que dá acesso ao rio virou um lixão onde muitos moradores jogam o lixo e a maioria dos comerciantes joga mercadorias vencidas e caixas de papelão vazias.

CAPÍTULO II - A ESCOLA E A COMUNIDADE SÃO BENEDITO

A origem da Escola Municipal de Ensino Fundamental São Benedito se confunde com a origem da própria comunidade São Benedito. Ambas surgem quase que simultaneamente. Com a conquista do Projeto de Assentamento-PA, no dia 31 de agosto de 1988, inúmeras famílias precisavam colocar seus filhos para estudar e na cidade as possibilidades eram remotas. Com isso, os primeiros moradores, em mutirão, ergueram a primeira escola no ano seguinte.

Quando a Vila São Benedito era administrada por Marabá, ganhou uma sala de aula construída de tijolos. Em 1998, quando o Município de São Domingos do Araguaia assumiu a administração dessa área, houve uma ampliação da escola com a construção de mais três salas de aula, sendo que a última ampliação e reforma foi feita em 2010. A EMEF São Benedito já foi nomeada antes como Maria de Fátima em homenagem a primeira servente da escola, pioneira da localidade, que veio a falecer, porém, não se sabe por que o nome não permaneceu. Antes de ter seu prédio definido, a escola passou por vários locais dentro da vila.

Quanto à estrutura da escola, atualmente é constituída de tijolos, rebocada e pintada, tem quatro salas de aula, uma secretaria, uma cantina, uma despensa, uma sala dos professores e quatro banheiros - dois masculinos e dois femininos.



FOTO 3- Escola São Benedito
Fonte: Ana Créia -2015

Em relação aos equipamentos, os quadros de escrever das salas de aula são quadros verdes para giz. Os livros didáticos são doados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Outros materiais didáticos como papéis diversos, pincel para quadro branco, materiais de higiene e limpeza, jogos educativos, material para colorir (lápis de cor e cera colorida) e fitas adesivas são adquiridos com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB), passando pela decisão do conselho escolar.

A escola, que fica localizada no centro da vila, atende todas as crianças moradoras da vila e também uma grande quantidade de alunos que moram fora dela. Alguns alunos, para chegar à escola, precisam enfrentar uma distância que varia entre 02 e 10 quilômetros, utilizando transporte como bicicletas, motos ou carros e ônibus escolar. Atende ao público infantil, adolescentes e adultos, com faixa etária de 03 a 36 anos. Funciona em dois turnos - matutino e vespertino. No matutino, com as turmas de educação infantil e fundamental menor; no turno vespertino, são as turmas do fundamental maior.

A quantidade de salas de aula da escola não é suficiente para acomodar uma turma por sala. Como algumas séries têm número reduzido de alunos, como é o caso do 8º ano e 9º ano (o 8º ano com 16 alunos e o 9º ano com 08 alunos), a secretaria de educação do município orientou que o gestor da escola juntasse as

duas turmas. Nesse caso, fica clara a existência de sala multisseriada na escola, principalmente por falta de sala de aula. Quanto a isso, Molina reforça:

Além de se pensar alternativas pedagógicas para as escolas multisseriadas e unidocentes, uma das formas de reversão de tal quadro pode ser a retomada de construções de prédios e equipamentos nas localidades, o que só será possível como efetiva colaboração entre as instâncias da Federação. (MOLINA, 2006, p.24)

Concordando com Molina, pois enquanto não forem construídas novas salas de aula, haverá turmas multissérie nas escolas do campo e, com isso, será necessário pensar sempre em novas alternativas de ensino para essa modalidade. Enquanto isso, os educandos ficam prejudicados porque acabam estudando os conteúdos pela metade: no primeiro semestre, são vistos os conteúdos de 8º ano e no segundo semestre, os conteúdos do 9º ano. Dessa forma, no primeiro semestre, os alunos do 9º ano vão estudar assuntos já estudados na série anterior, o que eu chamo isso de “perda de tempo”; e no segundo semestre, os alunos do 8º ano vão ver conteúdos avançados para o seu nível de estudo e, provavelmente, muitos deles terão seu aprendizado comprometido, caso não consigam assimilar esses conteúdos.

Com a reforma do prédio da escola, foi erguido um muro que substituiu uma antiga cerca de madeira feita de ripas. O poço está em bom estado de conservação e sua água é utilizada com frequência e nunca falta. Já a água encanada da localidade sempre deixa a desejar, chega às torneiras pela manhã e no máximo uma hora depois de ter chegado ela falta, à tardinha é a mesma coisa, chega e logo se vai, por isso a maioria das famílias tem conservatórios de água como galões de zinco e de plástico, baldes, entre outros, abastecendo-os quando a água chega às torneiras.

No exterior da escola, são conservadas algumas árvores frutíferas como goiabeiras, laranjeiras, palmeiras de açaí e pés de acerola. Nos fundos da escola, era cultivada uma pequena horta, mas não durou muito. Ainda no seu interior, há algumas espécies de plantas, que dão idéia de um pequeno jardim na escola.

A escola São Benedito, até o momento da realização deste trabalho, não tinha um Projeto Político-Pedagógico (PPP), mas já estava em andamento. Acredito que seja de fundamental importância que toda escola tenha um PPP, pois ele orienta as ações a serem realizadas na/pela escola. Segundo Molina e Jesus (2004, p.23):

Não se trata de propor algum modelo pedagógico para as escolas do campo, mas sim de construir coletivamente algumas referências para processos pedagógicos a serem desenvolvidos pela escola e que permitam que ela seja obra e identidade dos sujeitos que ajuda a formar, com traços que a identifiquem com o projeto político e pedagógico da Educação do Campo.

A escola do campo necessita de um PPP e todos os envolvidos com a educação devem participar ativamente de sua construção, priorizando a realidade do educando do campo, bem como suas culturas de origem ou vindas de outras regiões, sendo dessa forma um PPP pensado para a realidade de uma Educação do Campo e no Campo. Para complementar essa ideia, novamente Molina e Jesus afirmam que:

A Educação do Campo precisa incluir em seu projeto pedagógico uma reflexão cuidadosa e mais aprofundada sobre como acontecem no cotidiano da escola os processos de socialização, sua relação com os processos de conservação e de criação de culturas e com a formação dos novos sujeitos sociais do campo. Também precisa fazer a reflexão específica sobre que outros processos de socialização estão formando hoje as novas gerações de trabalhadores e trabalhadoras do campo e que traços devem ser enfatizados pela intencionalidade pedagógica da escola na perspectiva de um novo projeto de desenvolvimento. (MOLINA e JESUS, 2004, p. 25).

O processo de ensino-aprendizagem na escola do campo necessita do auxílio de um projeto pedagógico que se pense para além do ensinar a ler e escrever. Este projeto deve ter referências que permitam que ele seja identificado como um projeto pedagógico pensado pra escola do campo. Uma sugestão seria a escola trabalhar considerando os conhecimentos relacionados à vivência dos alunos na escola e na comunidade, como uma forma de somar o conhecimento científico que a escola oferece ao saber empírico que o aluno traz para a escola - um PPP pensado para a formação o cidadão do campo.

Também compreendo que o currículo é uma forma de organização, em que o educador se planeja para ensinar, podendo refletir sobre sua prática pedagógica como profissional da educação. A esse respeito, Pedra ressalta:

O termo currículo, por exemplo, já foi definido: 1) como uma série estruturada de resultados; 2) como um conjunto de matérias; 3) como conjunto de experiências que os estudantes desenvolvem sob a tutela da escola e 4) como intento de comunicar os princípios essenciais de uma proposta educativa. Ultimamente, vem sendo entendido como uma seleção de conhecimentos extraídos de uma cultura mais ampla. (PEDRA, 1993, p. 30).

Compreender currículo não é fácil, pois seu significado é abrangente. Ele envolve o espaço escolar como um todo, ou seja, currículo é o resultado obtido pela escola através de projetos realizados junto com os alunos, seja sobre a merenda escolar, o lixo e/ou sobre a preservação do meio ambiente. Portanto, não é apenas aquilo que está nos livros didáticos, mas tudo que se planeja e se executa, sejam as normas da escola, como o uso das fardas, e muito mais que acontece dentro da escola pode ser compreendido como currículo.

Acredito que um bom currículo vai ao encontro de todos os direitos dos alunos, pois eles têm direito a um ambiente escolar acolhedor, limpo e com equipamentos em boas condições de uso, onde se ensine com respeito às diferenças, com amizade e companheirismo. Independentemente do tamanho da escola, isso só será possível com trabalho coletivo.

É preciso assumir o desafio de construir um projeto de educação do campo que dialogue com a realidade dos sujeitos camponeses. Para isso, é necessário que a escola esteja organizada com o currículo que leve em consideração os conteúdos de ciências em suas três áreas ensino - biologia, química e física. Em biologia, por exemplo, é essencial trabalhar os seguintes conteúdos: organismo humano, células e tecido, nutrição, alimentação equilibrada, pirâmide alimentar, calorias dos alimentos, sistema digestivo, sistema circulatório, respiração excreção, coordenação do corpo, os ossos, os músculos, os órgãos do sentido, sistema nervoso, sistema endócrino, sistema reprodutor masculino e feminino, noções de genética, tema transversal orientação sexual e sistema hormonal. Em química, os principais conteúdos a serem trabalhados são: Matéria – A transformação da matéria, o átomo,

misturas, substâncias químicas e suas propriedades, substâncias químicas: sais, ácidos, bases e óxidos, tabela periódica, ligações químicas, reações químicas. Em física, deve-se trabalhar movimento retilíneo uniforme, energia potencial e cinética, leis de Newton, massa/ peso/ gravidade, força e trabalho, termodinâmica, ondas, luz e instrumentos ópticos, eletrostática, eletrodinâmica e magnetismo.

Em biologia e química, principalmente, tentar trabalhar os conteúdos envolvendo de alguma forma a realidade e a problemática ou limites explicativos da realidade do aluno do campo e tentar utilizar como exemplo, sempre que possível, objeto, plantas, frutos e outros alimentos típicos do campo.

Mas é preciso estabelecer tempos necessários para atuação dos sujeitos de forma ativa, crítica e plena, ou seja, é preciso planejar o conteúdo didático de aula conforme o tempo disponível em sala de aula, já que é preciso um tempo para o professor introduzir o conteúdo e explicá-lo para a turma, e mais tempo para que o educando possa também interagir de alguma forma, seja com questionamentos, ideias ou sugestões relacionadas ao conteúdo apresentado.

Em relação a currículo, Molina e Jesus afirmam que:

Na escola sempre há algum tipo de socialização, porque sempre há relações sociais. Mas nem sempre isto integra o projeto pedagógico e a intencionalidade do trabalho dos educadores. E, neste aspecto, é preciso ter bem presente que o principal componente curricular da escola é ela mesma: a experiência cultural de escola é pedagogicamente muito mais significativa do que a tematização da socialização ou apenas a tentativa de transformar determinadas relações sociais em conteúdo discursivo de sala de aula. (MOLINA e JESUS, 2004, p.24-25).

Portanto, a escola tem papel fundamental na construção de um currículo, ou seja, se a escola não se organizar coletivamente para desenvolver projetos pedagógicos, não haverá currículo.

Há pouco mais de dois anos, a escola começou a trabalhar com dois projetos - Mais Educação e PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil). Ambos são projetos sociais do Governo Federal, que têm como propósito melhorar a educação na escola pública do Brasil e o combate ao trabalho infantil.

O projeto Mais Educação funciona em quatro modalidades: Literatura e reforço, Literatura de Cordel, Esporte na Escola e dança. Ele atende a todas as turmas e funciona da seguinte forma: os alunos que estudam pela manhã participam dos projetos à tarde e os que estudam à tarde participam pela manhã, ou seja, os estudantes passam praticamente o dia todo em contato com a escola.

O projeto PETI trabalha em parceria com o projeto Mais Educação, pois as monitoras de ambos planejam juntas suas aulas e trabalham em equipe, geralmente ministrando suas aulas juntas.

Ambos são projetos que auxiliam no aprendizado dos alunos com maior dificuldade de aprendizagem, normalmente são chamadas aulas de reforço.

Existem algumas atividades organizadas pela escola onde a comunidade participa, das quais podemos citar as datas comemorativas Páscoa, Dia das Mães, Festas Juninas, Desfile pela Pátria, Dia das Crianças, Dia do Professor e Colação de Grau. No entanto, existem duas comemorações culturais na comunidade - as festas juninas e o boi-bumbá.

No mês de junho, escola e comunidade se unem para organizar a festa junina que já acontece há 16 anos. Tudo começou quando uma ex-professora, filha de um dos fundadores da localidade, sendo este natural do estado do Maranhão, resolveu formar uma quadrilha com a participação de alguns alunos da escola e também moradores da localidade. Desde então, todos os anos, a escola se mobiliza para organizar a quadrilha. Mas além da quadrilha, há outra cultura que foi introduzida em nossa comunidade - o Boi-Bumbá.

Seu Antônio do boi, assim conhecido, é natural do estado do Maranhão e é morador no local há quase 20 anos, e desde que se mudou pra localidade todos os anos organiza a festa do boi. A festa tem um percurso longo, pois começa com o nascimento do boi, depois de uns dias é o seu batismo onde é convidado um casal de pessoas para participar do ritual, representando o papel de padrinhos, e no dia do batizado, muitas pessoas vão prestigiar o evento. Eu não saberia dizer com precisão o tempo exato, mas depois de muitos dias de apresentação do boi, chega o dia de sua morte, e com antecedência a comunidade é avisada para participar. O ritual

acontece durante toda a noite, pois o boi é escondido por várias vezes em vários lugares para que não seja morto, porém ao raiar do dia o encontram e concluem o ritual, o vinho tinto é usado nesse caso para representar o sangue do boi.

CAPÍTULO III – O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTEXTO E PRÁTICAS

Entre tantos objetivos da formação escolar, existem alguns que são de suma importância na vida do educando, como o de formar cidadãos críticos, construtivos e participativos, formar pessoas que possam transmitir no futuro, com segurança, o que aprenderam. Novamente Molina tem seu ponto de vista, e citando Freire, ela dá sua contribuição afirmando que:

Desde cedo se questionou a educação que considerava o aluno como um recipiente vazio a ser preenchido, como alguém que nada conhecesse e que estava na escola apenas para aprender. Enamoram-nos por Paulo Freire e sua educação popular e dialógica, pelos processos coletivos e participativos de construção do conhecimento, como sujeitos críticos e conscientes de seu papel na construção de um mundo melhor. (MOLINA, 2006, p. 96)

É importante notar que formação escolar não é só aprender a ler e escrever, mas aprender a viver e interagir em meio aos problemas da sociedade. Concordando com isso, Freire afirma:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência *intencionada* ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. (FREIRE, 1987, p.38)

Infelizmente, ainda existe essa realidade de muitos educadores acharem que seus educandos não sabem nada, ou seja, que eles chegam à escola “vazios” de conhecimentos, quando na verdade, deveriam procurar conhecer mais da realidade deles, para perceber o quanto são ricos de conhecimentos empíricos.

E para ser mais objetiva, digo com segurança que, apesar de a escola ser considerada pelas comunidades o principal local para ensinar, devemos lembrar que ela ainda não tem dado conta dessa tarefa. Isso porque alguns professores não levam em consideração o conhecimento prévio do aluno e querem ensinar a ele, à sua maneira, como se ele não soubesse de nada.

Só quando não houver mais “educação bancária”, onde o indivíduo é tido como um reservatório para depositar conteúdos, em que não lhe é permitido pensar e interagir, é que a educação se tornará libertadora, e as pessoas terão direito de expor suas ideias e seus conhecimentos, tornando-se, dessa forma, cidadãos críticos, construtivos e participativos, capazes de transformar o mundo para melhor.

Outro objetivo é fazer com que a sociedade tome conhecimento da formação de um indivíduo e dar oportunidade para que ele transmita seu conhecimento em forma de benefícios para a comunidade em que ele se formou. Jesus reforça essa ideia quando diz que:

A educação é, portanto, o meio pelo qual o ser humano estará buscando essa sua completude. A formação humana é essa busca e os aprendizados que faz em todos os momentos da vida. A formação humana deve ser todo o fundamento da educação porque, através dela, os sujeitos têm possibilidade de se constituir como ser social responsável pelos seus atos, inclusive pelo seu refletir, de estar no mundo e de dialogar, argumentando de forma ética com os seus semelhantes. (JESUS, 2003, p. 66)

Analisando a fala da autora, percebo que a educação do campo ainda está longe de atingir o nível de ensino e aprendizagem que queremos para a formação dos educandos, visto que ainda é tratada com inferioridade em relação à educação urbana.

No campo faltam salas de aula e, muitas vezes, falta até a merenda. E na maioria das vezes os educadores acabam se formando depois de já serem atuantes em sala de aula e grande parte dos alunos enfrentam uma longa viagem até a escola, sendo essas só algumas das problemáticas comuns enfrentadas nas escolas do campo.

Eu gostaria que essa realidade fosse outra. O povo do campo já sofre tanto preconceito, ao menos deveria receber uma educação de qualidade, que é um direito. Aqui na comunidade São Benedito, por exemplo, os alunos do 6º ao 9º ano viajam mais de 15 quilômetros até chegar à escola, às vezes, saem de casa sem almoçar. Além de chegarem cansados e com fome, nem sempre na hora do intervalo tem a merenda. Como educadora, sou sabedora de que “com fome o educando não aprende”.

A Educação do Campo é um conceito em movimento que tem raiz na sua materialidade de origem e no movimento histórico da realidade em que se insere. Ela tem recebido críticas por tentar afirmar na história diferentes formas de reconhecimento da sua realidade. Para isso, acredito que seja imprescindível que a educação do campo trabalhe com a ideia de pluralidade. Como afirmam os PCN (1998),

Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais; (PCN'S, 1998, p. 07).

Dessa forma, os PCN evidenciam a importância de se trabalhar a pluralidade no espaço escolar. E o educador é a ferramenta importante, é ele quem deve pensar em estratégias que integrem projetos pedagógicos para combater a discriminação

em todos os aspectos possíveis, mas principalmente as diferenças de sexo e etnia, que são sempre motivos de “bullying” nas escolas.

O ensino de ciências na escola do campo é fundamental para a formação dos sujeitos do campo. O educando poderá relacionar o conteúdo de ciências apresentado pelo professor à sua realidade ou alguma vivência junto à família e à comunidade.

A matéria de biologia, por exemplo, em que se trabalham também os reinos animal e vegetal, o professor perceberá o quanto eles conhecem das plantas e animais da região principalmente aqueles alunos que habitam o local. Nesse caso, eu penso que haverá uma grande troca de conhecimento: o professor apresentará em sala de aula as teorias sobre o assunto proposto e o educando, por sua vez, apresentará seus relatos ouvidos, aprendidos e vividos junto à sua comunidade.

Em um contexto como esse, se o professor souber aproveitar de alguma forma o conhecimento prévio dos alunos, relacionando em sala de aula teoria e prática, sem dúvida, ele estará ajudando a formar sujeitos ativos, participativos, pensantes, capazes de interagir com ética em meio a outros sujeitos, e com grandes ideias ajudará a transformar a educação no mundo.

Nesta visão do ensino de ciências na escola do campo Molina, baseada em alguns autores que estão na mesma linha:

Poderemos lembrar, com Roseli Caldart (2004), que “olhar para o movimento social como sujeito pedagógico significa retornar uma vez mais à reflexão sobre a educação como formação humana e suas relações com a dinâmica social em que se insere” (p. 317-8). O que, em outras palavras, significa discutir e entender a relação entre “os movimentos sociais e a cultura política, a democracia, a economia popular, a territorialização e espacialização dos movimentos, a história...” (ibid, p. 322), aproximando metodologicamente produção do conhecimento e aprendizado e, assim, construindo sujeitos de seu próprio destino. (MOLINA, 2006, p.130)

É o que todo educador espera que um dia todas as escolas do campo sejam, capazes de ajudar a construir sujeitos intelectuais capazes de produzir seus próprios conhecimentos.

3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO 6º ANO DA ESCOLA SÃO BENEDITO

Esta pesquisa foi feita por meio de visitas ao local de ensino formal, onde realizei observação e pesquisa documental no período de setembro a dezembro de 2012, e no período de março de 2013 a junho de 2013 realizei, a partir do estágio-docência, intervenção em sala de aula.

Além do envolvimento dos educandos e educadores na realização desse trabalho, outros membros da escola também puderam participar, entre eles o diretor, o secretário, professores, merendeiras e alguns moradores da comunidade.

Escolhi entrevistá-los porque todos eles trabalham na escola e também moram na comunidade há muito tempo, sendo, portanto, conhecedores tanto da realidade da escola como da própria comunidade.

Os recursos utilizados foram os materiais de leitura dirigida, computador, máquina fotográfica, caderno para registro das observações e intervenções. Esses cadernos de relatórios eram entregues ao professor responsável pelas orientações no dia da culminância do trabalho de pesquisa feita na universidade.

Realizei observação das práticas pedagógicas do professor de ciências da turma, além de entrevistas com moradores da comunidade, professores, funcionários e alunos, para compreender como se dá o ensino de ciências na escola São Benedito.

Sobre como o ensino de Ciências promovido na escola se relaciona com o meio ambiente do campo, o gestor da escola disse que: *“Atualmente, é pouca, principalmente em nossa escola, pois se estudam ciências, mas não se reconhece e nem se valoriza o próprio meio ambiente que forma a comunidade.”* (C.S., gestor da escola).

É perceptível na fala acima que a educação, mais especificamente o ensino de ciências na escola São Benedito, ainda não tem conseguido suprir a necessidade do educando do campo, todavia, percebo que a própria escola do campo não está para mudar essa realidade.

Com a pesquisa pude constatar que os professores que ministram as aulas de ciências não possuem formação para tal, tendo a maioria apenas o magistério e alguns cursando Licenciatura em Pedagogia. Diante disso, acredito que, só quando

houver na sala de aula da escola do campo professores formados na área de ensino de ciências, que tenham conhecimentos teóricos e práticos do conteúdo que estão ministrando é que essa necessidade de conhecimento dos educandos será suprida.

Observei que as aulas de ciências têm sido pouco dialogadas, pois o aluno passa praticamente a aula toda copiando as atividades do livro no caderno ou copiando da lousa. Certamente se lhes fossem solicitados a fazerem pesquisas e atividades ao ar livre, ao invés de ficarem horas transcrevendo, sem dúvida aprenderiam muito mais.

Ao questionar a professora da turma para saber por que ela não criava um projeto que envolvesse pesquisa ao ar livre ou qualquer outra atividade fora do contexto da sala de aula, ela disse apenas que ainda não havia pensado nessa possibilidade, pois não se sentia preparada para esse tipo de atividade com a turma.

Desenvolver atividades de pesquisa ao ar livre que possibilitem a ação direta do aluno com o objeto de estudo permitirá que ele tenha maior interesse nas aulas e alcance maior desenvolvimento na aprendizagem ao realizar as atividades teóricas e práticas de ciências fora da sala de aula. A esse respeito, os PCN (1998) trazem a seguinte afirmação:

A preparação das atividades a serem desenvolvidas em campo envolve, evidentemente, os aspectos de ordem prática, mas não se resume a isso. É necessário preparar o estudante do ponto de vista intelectual e afetivo para participar da excursão. Além de ser um momento para que os estudantes sejam esclarecidos em relação ao que se pretende, é uma oportunidade privilegiada para envolvê-los em levantamento de suposições e problematizações que já indicam os conteúdos que serão estudados nos trabalhos em campo. É o momento de criar, junto à classe, o clima de pesquisa e investigação, sendo muito importante as leituras de textos sobre o local que será visitado, para que ampliem suas suposições iniciais. O registro dessa fase é fundamental para que os dados e observações do próprio local sejam comparados na volta. É também nessa fase que, a partir dos objetivos selecionados e com a participação dos estudantes, o professor elabora o roteiro de campo, recurso-chave para a coleta e o registro de dados durante a excursão, para que possam ser explorados na continuidade dos trabalhos em sala de aula. (PCN, 1998, p. 126-127)

É exatamente uma proposta de ensino como esta que deve ser realizada pelo educador do campo e no campo, pois ao preparar o plano de ensino para a pesquisa, envolve o aluno e o influencia a pensar, ter idéias e criar hipóteses. Para, além disso, o professor poderá elaborar atividades a serem desenvolvidas dentro da

sala de aula com base no trabalho realizado fora dela, ou seja, dar continuidade ao trabalho de pesquisa, explorando as descobertas dos alunos.

Para evidenciar o que foi observado sobre a qualidade do ensino de ciências ofertada pela escola, um morador diz que: *“Acho fraco, pois só se usam livros, e muitos dos livros não têm a data compatível com o ano letivo, e, além disso, em minha opinião, a escola da zona rural não consegue oferecer ao aluno tudo que ele precisa para ter um bom aprendizado sobre a ciência”*. (D. P., morador da vila).

A esse respeito, os PCN também apontam que,

O ensino de Ciências Naturais, relativamente recente na escola fundamental, tem sido praticado de acordo com diferentes propostas educacionais, que se sucedem ao longo das décadas como elaborações teóricas e que, de diversas maneiras, se expressam nas salas de aula. Muitas práticas, ainda hoje, são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa; outras já incorporam avanços, produzidos nas últimas décadas, sobre o processo de ensino e aprendizagem em geral e sobre o ensino de Ciências em particular. (PCN Ciências Naturais, p. 19).

Portanto, a educação livresca, em que o ensino de ciências tem como base apenas a transmissão dos conteúdos de um livro didático, ainda predomina em muitas escolas, inclusive do campo, e o livro didático ainda é tido como ferramenta principal e fundamental de ensino.

Acredito que o livro deve ser usado como ferramenta de ensino para orientar o educador de alguma forma, mas não como única ferramenta, levando em conta que a aula prática é tão eficiente para o aprendizado do educando quanto à aula teórica. Porém, o educador precisa ter criatividade para dar vida aos conteúdos do livro e não simplesmente se manter preso somente a ele. Um exemplo, se estiver trabalhando com fungos, mostrar ao aluno o que é, não através da imagem do livro, mas levar o aluno para fora da sala de aula e mostrar nas plantas, no solo e onde mais for possível encontrá-los e falar da importância de muitos tipos de fungos, como o contido no fermento de pão, como o próprio cogumelo, que é um fungo, e que algumas espécies de fungo servem de alimento.

Acredito que o simples repasse dos PCN aos professores infelizmente não garante a melhoria do ensino na escola do campo. Acho necessário usá-los como ferramenta de instrução na hora de organizar projetos a serem desenvolvidos com os alunos e na elaboração do plano de aula.

Durante a observação feita nas aulas de ciências, percebi que os alunos eram sempre solicitados a ler determinada página do livro e, na sequência, responder a um questionário pronto sobre o assunto tratado no texto, ou ainda, produzir um texto sobre o que entendeu e falar oralmente o que compreendeu do texto lido. Eram sempre as mesmas atividades, o que mudava era só o título do texto. Percebi que a professora não tinha caderno de planejamento e que as aulas aconteciam na base do improvisado.

Segundo Molina,

A escola muitas vezes trabalha conteúdos fragmentados, ideias soltas, sem relação entre si e muito menos com a vida concreta; são muitos estudos e atividades sem sentido, fora de uma totalidade, que deveria ser exatamente a de um projeto de formação humana. (MOLINA, 2004, p.25)

Diante deste cenário, senti o gosto da decepção, pois esperava ver em ciências aulas práticas fora do contexto de sala de aula, levar o aluno a ver de verdade o que os livros contam; se o assunto for plantas, elaborar uma aula prática e, usando uma planta de verdade, mostrar como acontece a fotossíntese, como, por exemplo, acontece a fecundação de certas plantas, não ficar apenas isolado em leitura e escrita, confinadas ao espaço fechado da sala de aula.

3.2 PROJETO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO “O LIXO NO MEIO AMBIENTE”

Após ter feito o trabalho de estágio/observação, foi solicitado pelo curso fazer estágio com intervenção na turma observada, cujo objetivo era criar um projeto didático pedagógico de ensino de ciências para ser desenvolvido junto com a turma. A intervenção aconteceu em oito aulas de quarenta e cinco minutos cada. Os alunos participaram de forma direta, o gestor também colaborou no que foi preciso, mas a professora de ciências preferiu não acompanhar as aulas em sala de aula. Como a

intervenção aconteceu próximo das avaliações, eu me disponibilizei a ajudar a professora com a avaliação já que eu também estava trabalhando com a turma.

Quando terminei o trabalho com a turma, entreguei para a professora um relatório das aulas e o conteúdo trabalhado com a turma e algumas sugestões de atividades avaliativas que ela poderia usar na avaliação.

Trabalhei com eles dentro da sala de aula e também fora dela. Fizemos cartazes, panfletos e visitas às casas com orientações de como cuidar do lixo. Os materiais que usamos foram câmera fotográfica, caderno para planejar as atividades a serem desenvolvidas, cartolinas, pincéis, papel chamex, sacolas plásticas.

Para a intervenção com a turma do 6º ano, foi preciso primeiramente planejar para poder colocar em prática essa ação. O planejamento foi feito tendo como referência o estudo de materiais literários que tratavam sobre o tema. Conversa com a turma para perceber o quanto conheciam do assunto foi outro fator importante para que eu refletisse sobre a melhor maneira de construir esse planejamento.

O Projeto Didático-Pedagógico foi desenvolvido na escola São Benedito com a turma do 6º ano, fizemos pesquisa ao ar livre, confecção de panfletos, discussão em grupo e apresentação de relatório de pesquisa na turma e pra outras turmas. O tema gerador escolhido foi tema “O Lixo no meio ambiente”, e teve como enfoque a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. A esse respeito, os PCN (1998) afirmam:

Não basta dizer, por exemplo, que não se deve jogar lixo nas ruas ou que é necessário não desperdiçar materiais e substâncias, como água tratada, papel ou plástico. Para que essas atitudes e valores se justifiquem, para não serem dogmas vazios de significados, é necessário compreender as implicações ambientais dessas ações. Nas cidades, lixo nas ruas pode significar bueiros entupidos e água de chuva sem escoamento, favorecendo as enchentes e a propagação de moscas, ratos e a veiculação de doenças. Por sua vez, o desperdício de materiais pode significar a intensificação de extração de recursos naturais, como petróleo e vegetais, que são matérias-primas para a produção de plásticos e papel. A valorização da reciclagem e o repúdio ao desperdício são exemplos de conteúdos de Ciências Naturais também essenciais a Meio Ambiente e Trabalho e Consumo. (PCN, 1998, p. 44)

A ideia do tema “O Lixo no meio ambiente” veio após os educandos darem várias sugestões de nomes para o projeto envolvendo o problema do lixo. Todas as sugestões foram escritas no quadro e então houve a votação, onde este tema foi o mais votado pela turma. Optamos por trabalhar o problema do lixo porque isso tem a ver com a realidade da comunidade, além de pretender conscientizar os alunos sobre o que pode ser feito com o lixo, os problemas que o lixo causa e a solução para esses problemas.

É importante que o aluno saiba que os resíduos quando jogados em locais indevidos podem causar doenças em razão da proliferação de insetos como moscas e baratas, e roedores como ratos, que são transmissores de doenças. Quanto a isso, os PCN (1997) esclarecem:

Tanto os resíduos eliminados pelo corpo quanto o lixo doméstico não podem permanecer na casa, pois constituem excelente meio de proliferação de seres vivos — ratos, baratas, moscas, bactérias fungos etc. — que se alimentam desses restos e podem causar ou transmitir doenças às pessoas da casa e da vizinhança. (PCN, 1997, p. 68)

Durante o desenvolvimento do projeto os alunos foram levados a pensar sobre o consumismo desenfreado, que é uma das preocupações que todo educador da área das ciências deve discutir com a classe sempre que houver necessidade. Os alunos deverão ser alertados de que, quanto mais se consome mais se produz lixo, e que, às vezes, compramos coisas desnecessárias e já descartamos como lixo, e isso pode acarretar sérios problemas para o meio ambiente, caso não seja descartado corretamente. É como dizem os PCN (1998):

As relações de Trabalho e Consumo podem ser trabalhadas também em Ciências Naturais, abordando-se aspectos legais, sociais e culturais ligados à apropriação e transformação dos materiais e dos ciclos da natureza pelo ser humano. São aspectos ligados à crítica ao consumismo, às diferentes oportunidades de acesso a muitos produtos, ao conhecimento dos direitos do trabalhador e do consumidor, à apreciação das relações entre consumo e sustentabilidade, ou consumo e saúde, enfoques especificamente tratados em Trabalho e Consumo que podem ser trabalhados junto a vários temas de Ciências Naturais. (PCN'S, 1998, p. 51-52)

Durante o projeto os alunos fizeram uma análise sobre o problema do lixo nas vias públicas e coletaram os resíduos encontrados nas margens do Rio Taurizinho e na estrada que dá acesso a esse rio, conforme as fotos abaixo:



FOTO 4 – Alunos em campo
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 5 – Alunos em grupo pela vila
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 6 – Analisando a margem do rio
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 7 – Lixo em local improprio
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 8 – Alunos observando e registrando
Fonte: Ana Créia - 2014

Ao final do trabalho de observação, foi elaborado um relatório sobre o que haviam observado, tendo sido feita ainda uma listagem dos mais diversos tipos de

resíduos sólidos encontrados. Foram confeccionados folhetos explicativos ilustrados manualmente sobre o tema e apresentado um seminário para as outras turmas. Os folhetos, ilustrados com recortes de revistas e escritos à mão, falavam dos problemas do lixo e da sua solução e também como preservar o meio ambiente.



FOTO 9 – Alunos trabalhando em duplas
Fonte: Ana Créia - 2014

Após o término das listagens, conversamos sobre o que poderia ser feito com cada um dos materiais contidos na lista ao serem reciclados, como, por exemplo: uma panela velha de alumínio poderia ser transformada em uma nova panela, em um copo ou qualquer outro utensílio doméstico, dos plásticos descartados também poderiam ser feitos copos, bacias e vários outros objetos de uso doméstico ou não.



FOTO 10 – confeccionando os folhetos
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 11– Confeccionando os folhetos
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 12 – Folhetos prontos
Fonte: Ana Créia - 2014

A turma também realizou confecção de cartazes com frases chamativas para a problemática do lixo.



FOTO 13 – Alunos na confecção dos cartazes
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 14 – Cartazes feitos pela turma
Fonte: Ana Créia - 2014

Os cartazes foram fixados na parede do pátio da escola para chamar atenção dos alunos e de todos os que passarem por ali.



FOTO 15 – Culminância do trabalho
Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 16 – exposição leituras dos cartazes
Fonte: Ana Créia - 2014

O lixo é certamente um problema sério, sendo um problema de todos. Então, essa atividade veio nos alertar sobre o desenvolvimento sustentável, que se apresenta como uma forma interessante de nos relacionarmos com o ambiente e utilizar seus recursos naturais de modo a promover o desenvolvimento das pessoas. Mas para que as pessoas vivam de modo sustentável, é preciso pensar não só nas necessidades dos seres humanos, mas também nas necessidades de outros seres vivos existentes na natureza. Como afirma Vidal:

Tanto o pensamento crítico, quanto as novas contribuições do debate sobre o Desenvolvimento Sustentável, têm sido resgatados e valorizados o discurso da “Convivência com o Semiárido”. A convivência possibilita construir e resgatar relações de convivência entre a sociedade e a natureza, tendo como foco principal a melhoria da qualidade de vida das famílias sertanejas, visando também à sustentabilidade ambiental. (VIDAL, 2006, p. 07)

O material de leitura apresentado para a turma sobre desenvolvimento sustentável foi um resumo de nove páginas de Vidal (2006), que tinha como tema “Desenvolvimento e Meio a Ambiente no semiárido cearense: a água como fator de desenvolvimento local”. O material foi lido e discutido em sala de aula e serviu de embasamento para a realização do trabalho.

Acredito que essa atividade tenha sido de suma importância, pois foi possível pesquisar sobre os mais variados tipos de lixos, e aprendemos um pouco mais sobre diferentes materiais do lixo, além dos problemas causados por ele e possíveis soluções.

Foi importante fazer a pesquisa junto com a turma porque tanto os alunos quanto eu, aprendemos bastante através de leitura e das aulas práticas, quando pudemos nos deparar com vários tipos de resíduos jogados no meio ambiente. Isso nos levou a pensar em formas simples de preservar o meio ambiente como: guardar no bolso o papel da balinha quando não houver um lixeiro próximo; conscientizar as pessoas que lavam roupa no rio a não deixar em suas margens embalagens de produtos de limpeza e também praticarmos isso; organizarmo-nos para fazer coleta de lixo ao menos uma vez ao ano, principalmente nas margens do rio, como forma de chamar a atenção da população para esse ato, para que algum dia ela também possa estar conosco nesta luta.

Pudemos conhecer os materiais biodegradáveis, como, por exemplo, restos de alimentos, cascas de frutos e vegetais, entre outros. E que as bactérias e os fungos são os seres vivos responsáveis pela transformação ou decomposição desses materiais biodegradáveis do lixo e o transformam em nutrientes e sais minerais que podem ser aproveitados pelas plantas. E ainda, os materiais produzidos pelo ser humano com a matéria-prima obtida de plantas ou animais também são biodegradáveis, é o caso de papéis, tecidos, entre outros. Os demais materiais, feitos com outro tipo de matéria-prima, são chamados de materiais não biodegradáveis. É o caso da maioria dos plásticos produzidos atualmente, que são obtidos do petróleo, por isso, esse tipo de lixo com materiais não biodegradáveis é um problema muito sério para o meio ambiente.

Certamente os educandos aprenderam bastante através dessa intervenção, pois, ao nos depararmos com os lixões existentes em nossa comunidade, ficou claro para os educandos que os lixões são formas inadequadas de destino para os resíduos, visto que o lixo é jogado ali diariamente e deixado a céu aberto sem nenhuma medida de proteção, atraindo moscas, mosquitos, baratas, aranhas, ratos, além de urubus, todos transmissores de doenças. Uma das alunas evidenciou através de sua fala o quanto aprendeu no trabalho de pesquisa:

É a primeira vez que fazemos um trabalho assim de sair pela vila pra observar o que está acontecendo aqui, todo dia andamos nas ruas e tudo parecia tão normal pra nós, nós nunca tínhamos percebido que nossa comunidade parece mesmo é com uma lixeira, mas simplesmente andar por aí é diferente de estar fazendo um trabalho de pesquisa e observação igual a professora falou. Quando observamos é que descobrimos e vimos as coisas de outro jeito (C.R., aluna).

A aluna C.R. mostra em sua fala a importância da pesquisa, pois ao investigar começou a ver o que antes parecia nem existir a seus olhos.

A discente R.G.S., em sua fala, faz um apelo à comunidade:

Nós queríamos que a população nos ajudasse a limpar e manter limpa a vila seja a escola, o campo, o posto de saúde, a praça e principalmente o rio onde adoramos tomar banho. Temos que manter tudo limpo. Nós vamos fazer nossa parte, e queremos motivar outras pessoas a fazer o mesmo (R.G.S., aluna).



FOTO 17 – Alunos fazendo relatório ao ar livre

Fonte: Ana Créia - 2014



FOTO 18 – Organização dos relatórios de pesquisa em sala de aula
Fonte: Ana Créia - 2014



O educador, acima de tudo, deve passar segurança ao aluno para que ele se sinta à vontade para expor suas ideias a respeito do que está aprendendo ou tirar suas dúvidas sobre o que não conseguiu compreender, e o mais importante, levar sempre em consideração o conhecimento empírico do aluno, que é fundamental para podermos conhecer mais sobre ele e, dessa forma, facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Nos anos 80, a análise do processo educacional passou a ter como tônica o processo de construção do conhecimento científico pelo aluno. Correntes da psicologia demonstraram a existência de conceitos intuitivos, espontâneos, alternativos ou pré-concepções acerca dos fenômenos naturais. Noções que não eram consideradas no processo de ensino e aprendizagem e são centrais nas tendências construtivistas. Os reconhecimentos de conceitos básicos e reiteradamente ensinados não chegavam a ser corretamente compreendidos, sendo incapazes de deslocar os conceitos intuitivos com os quais os alunos chegavam à escola, mobilizou pesquisas para o conhecimento das representações espontâneas dos alunos. (PCN, 1997, p. 21)

Dessa forma, os PCN afirmam a importância de trabalhar os conteúdos, levando em consideração o conhecimento que o aluno já tem deles antes de freqüentar a escola e que isso deve ser considerado no processo de ensino e aprendizagem para a construção do conhecimento.

Sabemos que atualmente ainda não vivemos de modo sustentável. No entanto, diversas ações podem contribuir para que a sociedade humana se aproxime desse modo de vida. Uma simples atitude como a que essas crianças tiveram pode fazer a diferença no meio em que vivem ao despertar na comunidade interesse em também fazer algo pela natureza.

O livro “Ciências da natureza e suas tecnologias”: livro do estudante: ensino médio/2006 foi um rico material de estudo que me auxiliou bastante, principalmente o segundo capítulo, que trata sobre o papel das tecnologias no mundo contemporâneo. Neste capítulo, aparece a seguinte afirmação:

Entretanto, esse não é o maior dos desafios. Outros surgem igualmente importantes, como a preservação do meio ambiente e da qualidade de vida das pessoas. Com o aumento da produção e do consumo, aumentou também a quantidade de lixo urbano, industrial, hospitalar, tóxico etc., além

dos impactos na atmosfera, nos rios e mares. (CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS, 2006, p. 40).

O mais gratificante desse trabalho é saber que teve um excelente resultado, pois percebi o quanto os alunos puderam aprender através da pesquisa e dos materiais confeccionados, com os dados coletados das observações. Mas o mais gratificante é poder ver o aluno praticando aquilo que aprendeu, e mostrar para a comunidade nossa preocupação com o problema do lixo a céu aberto, pois muitos moradores ficaram nas portas observando.

Este trabalho de pesquisa-ação evidencia a importância da disciplina de Ciências Naturais ofertada em escolas do campo, pois tal disciplina deve ter como objetivo principal proporcionar aos educandos conhecimentos e descobertas do mundo em que estão inseridos, tornando-se capazes de se perceber como sujeitos sociais.

Deste modo, percebe-se a necessidade de um processo do ensino capaz de criar condições para o aluno se conscientizar sobre o seu crescimento intelectual como sujeito ativo e crítico.

Um professor, antes de tudo, precisa compreender cada aluno, valorizando-o e valorizando si próprio. Precisa se colocar no lugar do aluno, procurando meios que despertem seu interesse pelo saber, tentando compreender o mundo dele e agir com ele. O principal recurso que o professor pode adotar na sua prática docente é uma postura reflexiva, sua capacidade de observar, de inovar, de aprender com os alunos com base em sua experiência. A esse respeito, os PCN (1998) reforçam:

Mostrar a Ciência como elaboração humana para uma compreensão do mundo é uma meta para o ensino da área na escola fundamental. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não aceitação, a priori, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e de ação. (PCN, 1998, p. 22-23)

Dessa forma, os livros didáticos não podem ser prioridade nas aulas, visto que o aluno precisa ser incentivado a pesquisar, produzir relatórios de pesquisa e apresentá-los. Sem dúvida, dessa forma, o aluno aprende mais.

Concordo com Pino quando diz que:

A ideia de toda a escola se unir por uma causa tão importante quanto esta, desenvolvendo atividades de classe e extraclasse em ambientes naturais, são ações que contribuem e muito para a aprendizagem dos conhecimentos científicos. (PINO, 1997, p.6).

As aulas de campo em ambientes naturais precisam ser ações frequentes na escola no ensino de ciências, pois elas permitem ao educando melhor compreensão dos temas propostos.

O contato direto com a natureza propicia ao educando bem-estar e motivação para observar, analisar e compreender. Na minha concepção, todo educador deve utilizar aulas práticas ao ar livre para educar seus alunos de forma criativa e prazerosa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve objetivo refletir sobre o contexto e as práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino de ciências do 6º ano do ensino fundamental maior, além de analisar o projeto didático pedagógico “O Lixo no meio ambiente”, realizado durante o estágio de docência na escola do campo São Benedito, P.A Paulo Fonteles, localizada na Vila São Benedito, município de São Domingos do Araguaia, na região Sudeste do Estado do Pará.

A partir das observações do contexto e das práticas no ensino de ciências, é possível concluir que o ensino de ciências na escola São Benedito, lócus da minha pesquisa, ainda não tem conseguido suprir as necessidades dos educandos do campo, pois acontece de forma fragmentada e com aulas pouco dialogadas, centrada na transmissão do conteúdo do livro didático e restrita ao espaço de sala de aula. Talvez um dos motivos que provocam essa realidade do ensino de ciências seja a existência de professores de outras áreas de ensino ministrando aula de ciências, pois alguns deles têm somente o ensino médio na modalidade de magistério e outros cursam atualmente pedagogia.

Sobre o projeto didático pedagógico “O lixo no meio ambiente”, que teve como metodologia a pesquisa-ação, cujo processo foi permeado pela interação entre a pesquisadora, a situação investigada e os participantes envolvidos, posso dizer que foi importante, pois tanto os alunos quanto eu aprendemos bastante através da pesquisa, e passamos a ver o que antes nem parecia existir a nossos olhos.

Com o desenvolvimento desse projeto pude perceber o quanto os alunos podem aprender através da pesquisa, com os dados coletados e observações.

Também se evidenciou a importância de trabalhar os conteúdos levando em consideração o conhecimento que o aluno tem sobre o mundo em que está inserido, pois isso o torna capaz de se perceber como sujeito social e construtor de novos conhecimentos.

Foi um trabalho que surtiu bastante efeito em relação às aprendizagens dos educandos, talvez pelo fato não terem apresentado resistência em participar do trabalho, pelo contrário, todos se mostraram desde o início bastante dedicados e interessados em participar.

Durante o desenvolvimento das atividades, os educandos estiveram sempre ajudando uns aos outros nas horas das dificuldades e aprendendo a socializar seus trabalhos com seus colegas, assim aos poucos iam perdendo o medo de se expressar em público. Também pude perceber que alguns apresentaram muitas dificuldades na escrita dos relatórios de observação.

Posso afirmar que, o desenvolvimento de projetos didáticos possibilita muita interação entre os educandos e educadores, mostrando resultados de aprendizagens. Porém é importante que haja uma sensibilização de todos os envolvidos e que o projeto parta de um assunto da realidade dos educandos, pois isso favorece o envolvimento dos pais e pessoas da comunidade.

Foi necessário para a realização desse trabalho atuar compartilhando com os educandos minhas experiências e aprendizagens adquiridas no decorrer do curso, bem como minhas idéias, pois acredito que, cabe ao educador e à escola promover a aprendizagem dos educandos, criando situações metodológicas que envolvam e criem oportunidades para que os mesmos possam atuar efetivamente na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries. I. Título. CDU: 371.214.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília:MEC/SEF, 1997. 136p. 1. Parâmetros curriculares nacionais. 2. Ciências naturais: Ensino de primeira à quarta série. I. Título. CDU: 371.214.

Em Aberto, Brasília, ano 12, n.58, abr./jun. 1993/José Alberto Pedra*

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17^a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. (O mundo, hoje, v.21) 1. Alfabetização – Métodos 2. Alfabetização – Teoria I. Título II. Série CDD-374.012 -371.332 77-0064 CDD-371.3:376.76.

JESUS, Sônia Meire S. Azevedo de. (2003). **Navegar é preciso, viver é traduzir rumos: rotas do MST**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão** – Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 152 p.; 21 x 28 cm. PCT/MDA/IICA Apoio às Políticas e à Participação Social no Desenvolvimento Rural Sustentável. 1. Educação do Campo; Políticas Públicas. 2. Reforma Agrária. 3. Modelo de Desenvolvimento. 4. Movimentos Sociais.

MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sônia Meire Santos Azevedo de (organizadoras). **Contribuições para construção de um projeto de Educação do Campo** - Brasília, DF: Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo, 2004. Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 5.

MURRIE, Zuleika de Felice (Coordenação). **Ciências da natureza e suas tecnologias: livro do estudante: ensino médio** — 2. ed. — Brasília: MEC: INEP, 2006. 298p. ; 28 cm. 1. Biologia (Ensino Médio). 2. Química (Ensino Médio). I. Murrie, Zuleika de Felice. CDD 574.19.

PINO, A (1997). **O biólogo e o cultural nos processos cognitivos. Linguagem, cultura e cognição: Reflexão para o ensino de ciências, Campinas**. Anais do encontro sobre teorias e pesquisas em ensino de ciências. Campinas: Editora da faculdade de educação, universidade Estadual de Campinas.

VIDAL, M.R. **Paisagens rurais no sertão central: análise dos componentes socioambientais do Assentamento Santa Elisa /Comunidade Carqueja**. DEGEO, UFC, Fortaleza, 2006.