



**UNIVERSIDADE FEDERAL SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO -  
HABILITAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DA NATUREZA**

**LUANA CAROLINE DA CUNHA MORGADO**

**MEU FAZER PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA  
MARECHAL RONDON E A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
CRÍTICA NO CURRÍCULO ESCOLAR**

**MARABÁ-PA  
2017**

**LUANA CAROLINE DA CUNHA MORGADO**

**MEU FAZER PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA  
MARECHAL RONDON E A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
CRÍTICA NO CURRÍCULO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Campus de Marabá, como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, com ênfase em Ciências Agrárias e Naturais.

Orientadora: Cristiane Vieira da Cunha.

MARABÁ-PA  
2017

**LUANA CAROLINE DA CUNHA MORGADO**

**MEU FAZER PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA  
MARECHAL RONDON E A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
CRÍTICA NO CURRÍCULO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Campus de Marabá, como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Educação do Campo, com ênfase em Ciências Agrárias e Naturais

Orientadora: Cristiane Vieira da Cunha.

**Defesa pública em: 13/03/2017.**

**Conceito:**

Banca Examinadora:

---

Cristiane Vieira da Cunha (Orientadora)  
Prof<sup>o</sup> Msc. Em Ecologia Aquática e Pesca  
Docente na Faculdade de Educação do Campo - Unifesspa

---

José Pedro de Azevedo Martins  
Prof<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> em Educação Ambiental e Formação de Professores  
Docente na Faculdade de Ciências da Educação - Unifesspa

---

Maria Neuza da Silva Oliveira  
Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> em Desenvolvimento Sustentável  
Docente na Faculdade de Educação do Campo - Unifesspa

**MARABÁ-PA  
2017**



## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho para toda a minha família que me apoiou nesse novo passo da minha vida, principalmente meus país, filhos e marido.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus que sempre me protegeu e mim deu luz de conhecimento, seguidamente a minha família que me apoiou e sempre esteve ao meu lado, aos amigos, agradecer aos professores que sempre me ajudou no que era preciso, principalmente a minha orientadora que não me deixou desistir.

Quero dizer a todos que fico muito agradecida pelo apoio nos momentos difícil em que pensei em desistir de tudo, fico muito feliz por ter pessoas como vocês em minha vida, muito obrigado por tudo quero que todos sejam felizes e que se realizem sempre os seus sonhos. Muito obrigado pela compreensão Amém.

Na sabedoria existe um espírito inteligente, santo, único, múltiplo, leve, móvel, penetrante, sem manchas, límpido, claro, favorável, faz o bem, amigo do ser humano, sólido, seguro, sereno, que tudo pode e abrange que penetra todos os espíritos inteligente e puro, os mais sutis.

*Sabedoria, Cp. 7; v. 22 e 23.*

## RESUMO

A Educação Ambiental (EA) são ações educativas que devem estar presentes de forma transversal/interdisciplinar articulando conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais. Portanto a presente pesquisa teve como objetivo desenvolver um currículo diferenciado no Ensino de Ciências (6º ano) que se adeque a Educação do Campo (EC) e EA, na escola Marechal Rondon na Vila Itainópolis, Marabá, Pará. As ações pedagógicas foram desenvolvidas através da parceria colaborativa entre Universidade–Escola por meio da formação continuada em EA promovida pelo NEAm<sup>1</sup> através do Grupo de Pesquisa. As aulas foram planejadas a partir do currículo destinado a ser trabalho no ensino de Ciências. Nesta perspectiva o planejamento teve os seguintes resultados: (1) **A Água no Ambiente;** trabalhamos a realidade dos alunos ao observar se nas casas e comunidade havia tratamento de água/esgoto. (2) **O Ar e o Ambiente;** Averigüei a realidade da comunidade em relação às queimadas para podermos discutir as propriedades do ar. (3) **Desequilíbrios ambientais:** Fizemos caminhadas pelos quintais e ruas onde todos perceberam muita poluição e destino inadequado do lixo, como a queima. Esta pesquisa teve relevância, pois adaptou o currículo de Ciência, possibilitando a inclusão da EC e EA no meio escolar através da realidade local.

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino de Ciências, Educação do Campo, interdisciplinaridade.

---

<sup>1</sup> Núcleo de Educação Ambiental da Unifesspa (NEAm)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	10
2. METODOLOGIA .....	12
2.1 Local da pesquisa.....	12
2.2 Metodologia da intervenção em sala de aula .....	13
3. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS .....	14
3.1 Educação Ambiental e o Ensino de Ciências .....	14
3.3 O Currículo e a Educação do Campo.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	21
4.1 O currículo.....	21
4.2 Problemáticas ambientais .....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	31

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

A Educação Ambiental (EA) tem um papel fundamental no desenvolvimento das pessoas e da sociedade, em âmbito escolar ou não, pois fornece ao ser humano estratégias de uma melhor relação de proteção do meio onde se vive, podendo abrir horizontes de consciência ecológica, que incidem em mudanças de atitude social e comportamental. Nas escolas do ensino básico a EA tem sido abordada em sua maioria nas aulas de ciências naturais tanto no meio urbano, como na educação do campo.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais: PCNs (BRASIL, 1998) o ensino de ciências nas últimas décadas teve grandes avanços, decorrente de novas práticas pedagógicas, porem ainda existem escolas presas a um modelo tradicional de ensino, não contextualizando a realidade vivida pelos alunos. Do mesmo modo observa-se que o ensino de EA nas aulas de ciências não tem sido tratado como transversal no currículo escolar.

O currículo é responsável em parte pela formação dos alunos e até mesmo responsável pelo próprio conhecimento teórico e prático da sociedade (LOPES e MACEDO, 2011). As autoras desta obra fazem um breve resumo do que realmente é o currículo, onde afirma que o currículo é um mero objeto que pode se ter várias funções e objetivos, neste sentido o currículo pode ser adequado a qualquer realidade e contexto social. Mas o necessário é que ele seja trabalhado e aceito nas escolas e principalmente que dentro desses currículos seja sempre abordado as realidades e culturas dos alunos e comunidades, e que os mesmo não sejam vistos como um componente fora da realidade estudada (LOPES e MACEDO, 2011). Em relação ao estudo sobre EA, este deve ser desenvolvido de forma transversal ao currículo específico de modo a direcionar e possibilitar uma consciência ecológica crítica sobre a realidade vivida. Em se tratando do ensino de EA na Educação do Campo é importante que esta realidade seja contextualizada a própria luta pela terra e a permanência do homem no campo de forma sustentável.

Caldart (2008) afirma que a Educação do Campo não nasceu apenas como uma crítica de denuncia, surgiu como contraponto de práticas, construção de alternativas de políticas, como crítica projetiva de transformações e mudanças na vida das famílias do campo. A Educação do Campo se formou por ações e luta por uma vida mais digna de modo a alcançar a soberania das famílias no campo em relação ao direito a educação, pela igualdade, trabalho, e por terra por meio da agricultura familiar sustentável.

Entretanto no decorrer dos anos podemos perceber que vem decaindo o modelo de agricultura familiar, o pequeno agricultor prefere criar gado (bovino), ou em vender suas propriedades para grandes fazendeiros. Muitos desses partem para as cidades em busca melhorias de vida e para levarem seus filhos a continuar com os estudos, mas acabam se submetendo a uma vida precária e miserável nas periferias das cidades. Mediante este cenário Caldart (2008) discute em sua obra que as famílias rurais devem reafirmar suas identidades do campo e lutar por seus direitos de permanecer no campo, e principalmente que a educação de seus filhos possa ser garantida para o campo e no campo.

São vários os fatores que contribuem para fortalecer o cenário descrito acima, entretanto como educadores percebemos que a educação oferecida nas escolas do campo tem contribuído para fortalecer ainda mais este cenário. Durante a primeira experiência de observação do contexto escolar foi constatado que a escola Marechal Rondon na Vila Itainópolis, localizada na Zona Rural do Município de Marabá no Estado do Pará, não tem um currículo definido, mas que os professores determinam o que trabalhar de acordo com o livro didático disponibilizado pela Secretária Municipal de Educação do Município de Marabá, motivo pelo qual muitas vezes o ensino se torna distante e desvinculado da realidade dos alunos. Sobretudo da realidade vivenciada no campo, especialmente em relação às interações ambientais que o aluno vivencia em seu dia-a-dia.

O tema da pesquisa foi levantado por motivos que a Educação Ambiental não era inserida na grade curricular na disciplina de Ciências Naturais e nem no currículo da escola. Por estes motivos foi percebido que era de grande importância inserir essa temática no currículo do ensino de ciências, até mesmo para que a educação ambiental fosse discutida levando em consideração a realidade da comunidade, buscando trabalhar com as consequências ambientais que está ocorrendo na localidade e que os alunos pudessem perceber quais as problemáticas da comunidade em que se vive, e como poderiam ser resolvidas essas questões tanto no meio do âmbito escolar formal ou não formal.

Por este motivo o presente Trabalho de Conclusão de Curso foi idealizado no sentido de compreender como as práticas em Educação Ambiental são trabalhadas no ensino de Ciências na Educação do Campo e ao mesmo tempo exercitar práticas pedagógicas no sentido de refletir com os alunos como tais práticas impactam a vida dos estudantes e da sociedade.

As ações pedagógicas foram desenvolvidas através da parceria colaborativa entre Universidade–Escola por meio da formação continuada em EA promovida pelo NEAm<sup>2</sup> através do *Grupo de Pesquisa: Educação Ambiental, Currículo e Formação de Professores na Amazônia*. Este trabalho teve como objetivo geral *refletir a partir de meu fazer pedagógico sobre a inserção da temática ambiental de forma transversal no currículo de Ciências do 6º ano na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, localizada na Vila Itainópolis, Zona Rural do Município de Marabá, Estado do Pará*.

Desta forma traçamos como objetivos específicos para alcançar o objetivo geral: (1) adequar o “currículo praticado” a realidade da Educação do Campo; (2) Problematizar o ensino de ciências naturais no currículo escolar, na sua dimensão de conteúdos a partir do confronto entre “currículo formal” (PCN,s) e “currículo praticado”.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Local da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Vila Itainópolis entre 2013 e 2014. No intuito de fazer um levantamento sobre a história da comunidade e da escola foi realizada duas entrevistas com moradores antigos da comunidade, também analisamos os documentos da escola no intuito de levantar dados sobre ano de fundação da comunidade e da escola, número de alunos, assim como estrutura física e quadro funcional da escola.

A comunidade Vila Itainópolis foi fundada segundo relatos dos comunitários no ano de 1986 por funcionários de fazendeiros que tinham pelas redondezas. A localidade escolhida pelos moradores estava relacionada a facilidade de se locomover pela ferrovia, assim várias famílias começaram a migrar para esta região, até mesmo pessoas que vinham do Maranhão, Piauí e etc., que desembarcavam do trem em busca de melhorias de vida para suas famílias.

Até o momento da pesquisa que foi realizada entre os anos de 2013 e 2014 a comunidade tinha cerca 350 famílias. As estruturas da comunidade são divididas entre vários comércios, um posto de saúde, um posto de combustível, clubes de festa, vários barzinhos, igreja católica e igrejas protestantes e uma escola onde funciona o ensino fundamental completo regular e o ensino médio modular. Para diversão destas famílias tem um campo de futebol onde acontecem torneios aos fins de semana.

---

<sup>2</sup> Núcleo de Educação Ambiental da Unifesspa (NEAm)

A escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, vinculada à Secretaria Municipal de Educação em Marabá, Estado do Pará, foi fundada em 06 de março de 1988 pela senhora Elenita Souza da Silva. Na época da sua fundação o espaço físico era apenas um galpão de madeira coberto com telha brasilit, e em 23 de dezembro de 1994 foi entregue pela Companhia Vale do Rio Doce, em parceria com a Prefeitura Municipal de Marabá, as instalações do novo prédio escolar.

A escola é mantida com recursos da Prefeitura do Município de Marabá e verbas federais do PDE (Plano de Desenvolvimento da Escola) e PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola). O quadro funcional era composto por 18 funcionários, sendo uma diretora, uma coordenadora, três agentes de portaria, cinco merendeiras, oito professores (dois deles são formados em língua portuguesa, três em pedagogia, uma em ciência e dois com magistério).

A escola no momento da pesquisa tinha 355 alunos regularmente matriculados, quanto à estrutura física, é composta de uma sala de leitura, uma secretaria, uma cozinha e depósito. Além desses ambientes, tem ainda cinco salas bastante amplas e arejadas.

O funcionamento compreende três turnos, (manhã, tarde e noite). Neste prédio, também funciona o Ensino Médio, onde não temos dados dos alunos porque são matriculados na Escola de Ensino Médio Acy Barros, na sede de Marabá.

## **2.2 Metodologia da intervenção em sala de aula**

As ações pedagógicas: Como leituras, caminhadas, discursões do tema tratado, levantamentos de dados e etc., foram desenvolvidas através da parceria colaborativa entre Universidade–Escola por meio da formação continuada em EA promovida pelo NEAm<sup>3</sup> através do *Grupo de Pesquisa: Educação Ambiental, Currículo e Formação de Professores na Amazônia*. As atividades foram planejadas seguindo um roteiro de pesquisa-ação desenvolvido pelo NEAm (Anexo 1).

As intervenções foram realizadas com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental nas aulas de Ciências, durante os meses de setembro e outubro de 2014 com 25 alunos. Neste período a professora responsável pela disciplina de Ciências na Escola Marechal Rondon concedeu a mim a total responsabilidade pelo desenvolvimento das atividades, ou seja, a professora regente pela turma não participou das atividades. Entretanto antes de iniciar as intervenções a professora responsável pela turma passou o conteúdo a ser trabalhado em sala

---

<sup>3</sup> Núcleo de Educação Ambiental da Unifesspa (NEAm)

de aula e o livro didático a ser utilizado com os alunos. Portanto as aulas foram planejadas a partir do currículo destinado a ser trabalho no Ensino de Ciências no 6º ano, de acordo com as orientações da professora responsável por esta turma e seguindo o roteiro de construção do plano de inserção de temática ambiental no ensino básico.

As atividades foram desenvolvidas em sala de aula e também, por meio de aulas práticas como caminhadas nas ruas e quintais. Foi desenvolvido com os alunos rodas de conversa, leitura do texto sobre Educação Ambiental, produção textual e produção de desenhos ilustrativos sobre as problemáticas ambientais a partir da percepção dos alunos.

### **3. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS**

#### **3.1 Educação Ambiental e o Ensino de Ciências**

A Educação é importante e tem papel fundamental no desenvolvimento da vida das pessoas em sociedade, tanto no âmbito escolar ou não escolar. A Educação Ambiental (EA) proporciona ao ser humano capacidades e estratégias de uma melhor relação de proteção e conservação do meio onde se vive. Podendo abrir possibilidades e horizontes de consciência ecológicas e ambientais, que incidem em mudanças de atitude social e comportamental de determinada sociedades para a melhoria de todos, possibilitando avanços para todos os seres.

Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNea), as Políticas Nacionais de Educação Ambiental vêm sendo praticadas no Brasil desde a década de 60 e passou a ter maior significância em 1977, quando foi realizada a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia, União Soviética. Em observância a esta conferência o Brasil passou a estabelecer que a EA fosse parte da Resolução do Conselho Federal de Educação no Brasil, isto aconteceu em 1987 (BRASIL, 2014).

Entretanto apenas em 1999 a Educação Ambiental é transformada em lei, em consequência disso, tornar-se prática oficial por parte de todos os setores da sociedade. É o que diz a Lei n.º 9.795/99 (BRASIL, 1999), que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Esta lei foi sancionada pelo presidente da República, em 27 de abril de 1999, após quase cinco anos de debates e discussões. Esta lei reconhece, enfim a Educação Ambiental como um componente urgente, essencial e permanente em todo processo educativo, formal e/ou não formal. É por este motivo que a EA tem que fazer parte do cotidiano escolar.

As diretrizes gerais para a EA vêm apontando que devem ser observadas as propostas pedagógicas curriculares em todas as modalidades e níveis de ensino, idênticas as suas particularidades em seus princípios de avaliação e nos processos de credenciamento dos estabelecimentos formadores e na certificação das instituições de ensino. O artigo 225, inciso VI, da Constituição Federal de 1988 diz que a EA *é responsabilidade, individual e coletiva, da sociedade e dos poderes públicos*, portanto fazer com que esta lei seja cumprida e inserida em todos os níveis de ensino é de fundamental importância, pois há a necessidade de incentivar a conscientização pública quanto a preservação do meio ambiente de modo a manter o nosso ecossistema equilibrado, sendo que esta deve ser uma atitude a ser lembrada a todo momento.

Desta forma, não podemos esquecer que os líderes (representantes de comunidades, prefeitura municipal e etc.), são co-responsáveis pela atribuição de que a EA seja meio indispensável nas suas comunidades a fim de haver uma conscientização coletiva, e este movimento deve iniciar nas escolas, levando em consideração discutir as problemáticas ambientais orientadas pelas especificidades de cada local e não deixando de refletir também sobre as questões globais.

Dentre as problemáticas ambientais, Loureiro e LAYRARGUES (2013) observam é necessário procurar soluções, não apenas se prender a discussões em torno de definir se a sociedade ou ser humano é bom ou ruim, temos que pensar no que é bom ou ruim para o nosso planeta e como nossas ações podem mudar a realidade vivida por cada indivíduo. Para isso a sociedade tem que pensar em mudanças para todas as classes sociais, sobretudo sobre os parâmetros de consumo estabelecidos na atualidade.

Tais reflexões devem possibilitar a todos a conscientização sobre os problemas vivenciados que são causados em grande parte por meio de nossas atitudes, muitas vezes egoístas, que só levam em consideração o lucro ou os interesses pessoais. Neste sentido a classe alta poderia ter uma maior participação na sociedade, buscando estratégias para melhor forma de conviver entre o meio sócio- ambiental de determinado contexto social (REIGOTA, 2008).

Nos últimos anos aconteceram várias mudanças na organização e no modelo de refletir sobre as questões ambientais. A sociedade que vinha apenas buscando priorizar os interesses particulares, passa nas últimas décadas a buscar também os interesses públicos, onde são pensadas novas estratégias para trabalhar com a economia e gasto do dinheiro público,

buscando o interesse de melhorias para todo o meio social (LOUREIRO e LAYRARGUES, 2013).

Entretanto, mesmo que uma parcela da sociedade se mostre sensível as problemáticas ambientais, ainda há muito a ser melhorado, especialmente as políticas de educação ambiental. Segundo Reigota (2008), tais políticas, apresentam grandes deficiências e não alcançou grandes avanços no que diz respeito a aprendizagem voltada para pensar a vida em sociedade e proporcionar a liberdade de pensamentos. Portanto um longo caminho ainda precisa ser percorrido, e neste sentido acreditamos que o início deve ser nas escolas, buscando sempre que a Educação Ambiental seja tratada como reflexões permanentes e de forma transversal e interdisciplinar.

### **3.2 Ensino de Ciências e os PCNs**

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências (PCN's), Brasil (1998), o estudo de ciências passou a ser matéria obrigatória desde 1971, onde a disciplina foi incluída no ensino fundamental, desde o ensino menor até o maior. No entanto algumas dificuldades apontadas pelos PCN's de Ciências, é que o ensino é trabalhado de forma inadequada sem se apropriar e compreender os fatos, e que as teorias científicas são complexas e abstratas e que dificulta sua compreensão e entendimento por parte dos alunos. Esta problemática influencia os alunos a simplesmente decorem os assuntos, e as aulas se dão apenas por repetições contínuas dos conteúdos que são passadas para as avaliações.

Esta metodologia prioriza uma modelo de ensino chamado de “aulas bancárias” onde os professores apenas passam os conteúdos, e aos alunos simplesmente recebem as informações. As chamadas “aulas bancárias” são tratadas por Freire (1987 p.37) como um processo em que o educador é o sujeito da narração e possibilita ao aluno apenas o ato de memorizar e guarda informações, como se este fosse mero objeto de depósito de informações, tendo o sentido de que quanto mais informações forem depositadas aos alunos os mesmos ficaram mais inteligentes.

Com o surgimento do movimento denominado Escola Nova, houve avanços no currículo por que se faziam necessárias mudanças na metodologia de ensino, necessitando que novas estratégias fossem adaptadas para que os professores participassem dos aspectos psicológicos do ensino e que os alunos passassem a ser incluídos dentro do processo de aprendizagem nas aulas do ensino de ciências. A partir deste processo formativo deram espaços aos objetivos formativos, ou seja, o ensino de ciências deixa de ser apenas teórico,

agora se coaduna com espaços e ambientes para as atividades práticas (BRASIL,1998), desta forma é possível ter uma melhor compreensão dos conceitos teóricos.

Um dos fatores importante é que com o desenvolvimento de práticas e atividades nos cursos de formação, foram produzidas novas estratégias nos conteúdos didáticos, com todas essas tendências acabaram se desenvolvendo objetivos fundamentais para o ensino de ciências que são expressos nos PCN's como uma forma de orientar os professores. Diante disto um dos objetivos dos PCN's é que as aulas de ciências possibilitem que os alunos possam observar, pensar e tirar suas próprias conclusões do que se denomina método científico, possibilitando-os a arte de descobrir o desconhecido. Essas propostas de mudanças apresentaram avanços significativos nas construções do ensino em consonância com a pesquisa. Possibilitou melhorias nas aulas de ciências naturais e trouxe uma maior facilidade para os professores trabalharem, se organizarem e expandirem a aprendizagem dos conteúdos (BRASIL,1998).

Deste modo são destacados nos PCN's (BRASIL, 1998) o surgimento de algumas problemáticas em relação ao Meio Ambiente que possibilita o educador trabalhar nas aulas do ensino de ciências naturais, associando-as à realidade no meio em que se vive, por exemplo os processos de industrialização acelerada que está diretamente associado a problemas socioambientais como doenças, contaminações das águas e da natureza em consequência da exagerada expansão das cidades. Estes assuntos acabam tornando-se necessário nas discussões nas aulas de ciências naturais, biologia, física química e etc., pois a tecnologia é um conhecimento científico e prático que tem uma compreensão do universo dentro de um espaço onde o ser humano está em um processo de transformação de vida.

A tendência de se estudar e compreender as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), são importantes até hoje na organização e discursões sobre a sociedade e as tendências progressistas. Segundo os PCN's as tendências progressistas tiveram por objetivo se organizarem em busca de uma melhor influencia para o ensino de ciência, buscando trabalhar conteúdos relevantes para o processo de aprendizagem (BRASIL, 1998). Esta tendência trouxe uma grande aproximação com as ciências humanas e sociais.

Neste sentido, a compreensão de um ser superior perante os outros seres vivos não cabe nas aulas de ciências, mas deve haver uma articulação entre as relações Ciência e Cidadania de modo a refletir que certas atitudes acabam por comprometer toda a vida em nosso planeta (BRASIL, 1998). Durante muitos anos o ser humano vem destruindo a natureza e a si mesmo, com os motivos de ter mais desenvolvimento em suas nações e maior poder

político, econômico, científico e tecnológico. Todas essas situações acabam sendo interessantes se discutir nas aulas de ciências naturais, pois atinge diretamente o ser humano e a natureza.

O ensino de ciências naturais então passou a ser uma ciência voltada à construção humana, a construção de uma vida melhor para toda sociedade e voltada principalmente para processo educacional, possibilitando assim aos alunos uma melhor compreensão dos conceitos científicos e aprimoramento as ideias a respeito dos fenômenos naturais. Muitas dessas ideias supracitadas são adotadas pelo ensino formal em algumas escolas, onde os alunos passam a usar seus próprios conhecimentos que são adquiridos em suas vidas em sociedade (empíricos), que até então não eram usados no contexto escolar, e agora nesta nova proposta o professor (a) passa a entender a realidade dos alunos e acaba possibilitando uma melhor forma de se trabalhar a ciência atrelado aos processos de cidadania, configurando assim mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem.

É certo que nas últimas décadas as aulas de ciências passaram por grandes avanços e mudanças para a melhoria do ensino, entretanto mesmo com tantas mudanças ainda encontramos escolas que continuam trabalhando de forma tradicional em uma modelo chamado de “aulas bancárias”, o que não proporciona espaços formativos interdisciplinares e nem mesmo transversais para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Observa-se que nesta concepção os educadores têm apenas o papel de serem meros depositadores e os alunos serem objetos onde são guardados os conteúdos, neste cenário cabe aos alunos o ato de decorar, memorizar e guardar as informações, sendo assim, as aulas passam a ser “aulas bancárias”, ou seja, as informações são depositadas e o aluno tem que arquivar o que está sendo trabalho na sala de aula (FREIRE, 1987). É necessário portanto mudar este cenário e aprofundar as discussões sobre o processo de ensino e aprendizagem, sobretudo aprofundar as discussões sobre currículo.

### **3.3 O Currículo e a Educação do Campo**

O currículo exerce papel fundamental na formação dos alunos e é responsável pelo próprio conhecimento teórico e prático da sociedade, onde a grade curricular destaca e prioriza os conteúdos a serem elaborados e trabalhados na sala de aula (LOPES e MACEDO, 2011). Desta forma, o currículo pode ser entendido como a grade curricular que cada escola e professores organizam em torno das disciplinas e conhecimentos a ser ministrado, uma organização que gira em torno de definir quais são a carga horária adotada por cada escola, quais são a proposta de cada educador (a) para as disciplinas e o principal, saber se estes

conteúdos a serem trabalhados estão levando em consideração as experiências dos alunos, até mesmo da comunidade em que se vivem e se estão observando a realidade da comunidade a ser trabalhada.

O currículo também pode ser entendido como um mero objeto que se adequa em todas as realidades e sociedades e pode ser modificado e elaborado para várias realidades (LOPES e MACEDO, 2011). Sendo assim cabe as escolas, professores e secretarias de educação definirem o que pode ser adequado em sua realidade e contexto social de modo a destacar as realidades, culturas e etnias da comunidade e dos alunos. O currículo tem poder de nos direcionar e de possibilitar um espelhamento para se trabalhar em sala de aula (LOPES e MACEDO, 2011) e necessita, portanto, de discussões aprofundadas no sentido de planejar currículos que compreendam a realidade e especificidades de cada local.

Nas discussões em torno do planejamento curricular destacam-se dois movimentos surgidos nos Estados Unidos da América (EUA) que vem esclarecer um pouco as dúvidas a respeito de currículo. Esses dois movimentos são chamados de “Eficientismo e Progressivismo”, que foram trazidos para o Brasil pelo movimento da Escola Nova. O Eficientismo tem por teoria um currículo científico que tem por característica resolver tarefas práticas e sociais, não foca em disciplinas e conteúdos, mas nos objetivos que pode ser trabalhado na grade curricular (LOPES e MACEDO, 2011).

Já o Progressivíssimo tem uma concepção diferente para a educação, trabalhar com as diferenças e as desigualdades de nossa sociedade, priorizando a democracia social. Segundo as premissas do Progressivismo deve-se trabalhar com o que realmente os alunos precisam no sentido de melhorar a aprendizagem, buscando conhecer as problemáticas da sociedade, compreender e aprender a buscar soluções para uma melhor convivência social. A escola neste ínterim deverá possibilitar conhecimento produtivo e formas de decifrar os conhecimentos teóricos em seus processos de aprendizagens (LOPES e MACEDO, 2011).

Segundo as pesquisas de Lopes e Macedo (2011) a realidade que gira em torno dos planejamentos de currículos não tem levado em consideração o seu conceito, mas tem sido elaborado por classes sociais, onde a ideologia da classe média é a que predomina e com isso a desigualdade permanece tanto no meio social como cultural. A elaboração desse currículo é feita por classes predominantes onde elas detêm um modelo de currículo que só é valorizado e pensado na forma de vida dessas classes, e acaba não sendo pensada num todo (em todas as classes sociais). Nisso o currículo é visto como apenas um material a mais que na maioria das vezes nem é usado na elaboração da grade curricular (LOPES e MACEDO, 2011).

Na segunda metade do século XIX, o currículo foi um tema rediscutido devido a necessidade de um novo planejamento em torno do que seria e poderia ser ensinado e que conteúdos precisavam ser adequados ou úteis para essa sociedade no sentido de construir conhecimento de forma direcionada (LOPES e MACEDO, 2011). Nesta perspectiva era necessário proporcionar aos jovens e crianças uma preparação para vida social e política, para que de certa forma essas grades curriculares pudessem forçar um certo controle na vida de crianças e jovens, principalmente, do modo de se pensar (LOPES e MACEDO, 2011). Diante desta realidade opressora abre-se a questão: *porque então não elaborar um currículo pensado no todo (em todas as classes), um currículo que sejam respeitadas as diferenças e as especificidades?*

É neste interim que Hage, (2003) discute sobre a necessidade de a escola levar em consideração a realidade de cada localidade, onde a inclusão educacional seja para todas as populações, sobretudo levar em consideração as especificidades da educação nas escolas do campo na Amazônia. Os projetos e políticas pedagógicas devem traçar estratégias para incluir no currículo do campo as suas identidades, culturas e possibilitar que os sonhos das famílias do campo sejam realizados e que as identidades das escolas do campo sejam definidas. O autor ainda destaca que o currículo do campo deve ser planejado coletivamente e deve ser levado em conta a culturas e realidades das comunidades do campo (HAGE, 2003). Nisso podemos perceber que o currículo tem que ser pensado num todo, deste as zonas rurais como as urbanas, sempre no exercício de incluir as vivências de cada contexto social, assim como incluir no currículo temas que possam refletir sobre as lutas e movimentos sociais.

A Educação do Campo (EC) nasceu da luta de trabalhadores do campo e movimento sociais que estavam em busca de políticas educacionais para todas as comunidades do campo e em luta pela implantação de escolas públicas nas áreas de movimentos agrários, sendo que houve várias lutas dos camponeses por suas escolas, seus territórios e suas identidades, contudo a EC nasceu também por críticas de uma educação que não era pensada para todos. Neste sentido a EC teve um papel importante para as famílias do campo no sentido de ajudar a reconhecerem suas identidades, etnias, culturas e suas necessidades, quanto sujeitos do campo. (CALDART, 2008).

A discussões em torno da EC foi problematizada por meio dos movimentos sociais, e iniciou nos assentamentos de reforma agrária com o objetivo de realizar a inclusão das famílias camponesas em um processo formativo formal, de forma a serem vistas e pensadas como pessoas dignas a receber todos os direitos constituídos pela sociedade (CALDART,

2008). Desta forma a Educação do Campo, desde sua fundação vem trazendo benefícios para as famílias que vivem no campo, possibilitando aos filhos dos agricultores e aos próprios agricultores o acesso a escolas e uma melhor formação, uma vida profissional mais digna para todos, tanto dentro como fora dos movimentos sociais e desta forma garantir a permanência das famílias camponesas em suas respectivas localidades. No entanto muito ainda precisa ser melhorado, sobretudo em relação ao currículo escolar que é praticado nas escolas do campo.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

##### **4.1 O currículo**

Na pesquisa realizada na Escola Municipal Marechal Rondon, uma escola do campo localizada na Vila Itainópolis no Município de Marabá, foi constatado que a escola não tem um currículo definido, esta problemática também nas discussões de. Caldart (2008) e nas pesquisas realizadas por Hage (2003). Os professores da escola, especialmente a professora do ensino de Ciências, determina o que trabalhar de acordo com o livro didático disponibilizado pela Secretária Municipal de Educação de Marabá. Isto retrata o que Lopes e Macedo (2011) falam, que talvez hoje seja óbvio afirmar que o ensino precisa ser planejado e que esse planejamento envolve determinadas atividades/experiências, conteúdos e sua organização ao longo do tempo de escolarização.

Desta forma é óbvio a necessidade do planejamento e este é realizado, entretanto não basta apenas ir para sala de aula apenas com o planejamento das atividades baseado no livro didático. É necessário lembrar que a realidade dos alunos do campo é muito diferente da realidade dos alunos das zonas urbanas, por este motivo pode-se trabalhar em currículos adaptados para os alunos do campo. Neste sentido é importante pensar numa forma organizacional das escolas do campo e sobretudo na formação dos professores do campo.

Em relação ao planejamento disponibilizado pela professora responsável pela turma do ensino de ciências (Tabela 1) foi necessário realizar uma adaptação que pudesse garantir a inclusão de assuntos que retratassem a realidade dos alunos, pois não havia um planejamento claro de como desenvolver as atividades. Desta forma ao meu primeiro contato com o conteúdo a ser desenvolvido com os alunos do 6º ano, meu maior esforço foi planejar as aulas e, sobretudo, inserir a estes conteúdos temas transversais ao desenvolvimento da educação ambiental crítica.

Segundo Loureiro e Layrargues (2013, p 68), a educação ambiental crítica parte de movimentos que busca na idealização das questões sócio ambiental do meio comum, a mesma

não é vista apenas como conteúdo “ambiente”, mas as culturas de cada classe e o seu meio social. Ela é vista como possibilidade de melhoria para o contexto sócio ambiental da sociedade em si, buscando políticas melhoradas para garantir trabalhar o teórico com as práticas sociais de cada comunidade (LAUREIRO e LAYRARGUES, 2013).

**Tabela 1:** Temas disponibilizados para o desenvolvimento das aulas de Ciências com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

<b>Temas sugeridos pela professora</b>		
<b>Tema 1: A Água no Ambiente</b>	A Água e seus estados físicos	Tratamento de água e de esgoto para todos
<b>Tema 2: O Ar e o Ambiente</b>	Atmosfera: Acamada gasosa que envolve a terra	Propriedade do ar
<b>Tema 3: Desequilíbrios ambientais</b>	A poluição Ambiental	Lixo: problemas e soluções

De acordo com o que foi solicitado pela professora responsável e na intenção de dialogar com os temas fornecidos com a Educação do Campo e a Educação Ambiental de forma interdisciplinar e transversal, os conteúdos foram planejados de acordo com as problemáticas emergentes que a comunidade enfrenta. Levando em consideração a realidade que os jovens desta comunidade vivenciam no seu dia-a-dia, como: falta de saneamento básico, constantes queimadas e problemas em relação a gestão do lixo. Na tabela 2 apresento o planejamento elaborado para o desenvolvimento das ações com os alunos.

**Tabela 2:** Planejamento transversal levando em consideração as especificidades da Comunidade Vila Itainópolis para o desenvolvimento de ações em Educação Ambiental atrelado a Educação do Campo nas aulas de Ciências com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

<b>Temas</b>	<b>Sugestões pela professora</b>	<b>Inserções transversais ao currículo</b>
<b>Tema 1: A Água no Ambiente</b>	A Água e seus estados físicos  Tratamento de água e de esgoto para todos	A primeira mudança foi buscar a realidade dos alunos, se na casa deles havia tratamento de água, se havia esgoto, e depois fomos averiguar a realidade da comunidade.
<b>Tema 2: O Ar e o Ambiente</b>	Atmosfera: Acamada gasosa que envolve a terra  Propriedade do ar	Novamente averigui a realidade da comunidade, se havia muitas queimadas para se discutir a propriedade do ar e doenças relacionadas a esta problemática.
<b>Tema 3: Desequilíbrios ambientais</b>	A poluição Ambiental  Lixo: problemas e soluções	Adapte as aulas usando a realidade da comunidade, fizemos caminhadas pelos quintais da comunidade e ruas onde todos notaram que havia muita poluição por toda parte na comunidade, e que o lixo estava sendo jogado em todos os lugares.

O ciclo da água foi trabalhado com os alunos utilizando exemplos sobre como a chuva é formada, e como a água volta para a terra através da evaporação do ar e formação de nuvens que resulta na precipitação, que é a chuva, assim a água que estava em estado gasoso volta a sua forma líquida e conseqüentemente volta ao solo. Desta forma, por meio do planejamento apresentado na Tabela 2, conseguimos trabalhar não só as especificidades do currículo formal, mas problematizamos a temática *Água*, levando em consideração as especificidades da comunidade em relação ao saneamento básico e doenças relacionadas à água, como também, a Educação Ambiental.

Ações pedagógicas como esta são orientadas pelos PCNs, onde se discute a importância de os professores ajudarem os alunos a redescobrir a natureza como interesse científico, e construir com os alunos formas de adequar as aulas usando suas vivências do dia a dia, além de possibilitar os alunos a refletir, pensar, resolver e observar determinadas situações que não são percebidas no cotidiano, assim como possibilita os jovens a construir conhecimento a partir do contexto social a que está inserido, levando em consideração a sua realidade (BRASIL, 2008). Neste caso cabe o professor trabalhar aulas com variedade de conteúdos onde as disciplinas são organizadas de forma interdisciplinar no ensino de ciências.

Reigota (2008, pag. 19) destaca que as pessoas que se dedicam a pesquisa não são acomodadas e que sempre busca a perfeição para ficarem realizadas com as implicações alcançadas em seus projetos de pesquisas. E que o importante é que a pesquisa sempre alcance o objetivo esperado, sempre busca adequar a realidade de sociedade, para que assim as dificuldades sejam superadas.

#### 4.2 Problemáticas ambientais

Em relação às problemáticas ambientais e levando em consideração a realidade que os jovens desta comunidade vivenciam no seu dia-a-dia, parti de um questionamento: “*O que é meio ambiente?*”. Este questionamento teve a intenção de entender a compreensão dos alunos a respeito da temática ambiental. As respostas a este questionamento estão apresentadas na Tabela 3.

**Tabela 3:** Compreensão sobre “O que é meio Ambiente”. Respostas dos alunos 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

	O que é meio ambiente?
Aluno 1	Problemáticas da água
Aluno 2	Meio é separado dos seres humanos
Aluno 3	É o local que a gente mora, o ar, matas e água.
Aluno 4	É as casas a onde a gente vive, a comida que a gente come e as frutas.

Aluno 5	É todas as casas que nós vive, o ar e a água que é muito importante para nossa vida.
Aluno 6	É o lugar a onde a gente vive, as árvores, flores. Tudo, onde a gente mora, tem rio poluído, como podemos vive desse jeito?
Aluno 7	São as árvores, animais, plantas, meio ambientes são as queimadas.
Aluno 8	Meio ambiente é o lugar que a população joga o lixo.
Aluno 9	Meio ambiente é o lugar que a gente tem que preservar e não poluir.
Aluno 10	Meio ambiente é o material para nossa sobrevivência.
Aluno 11	É a água.
Aluno 12	É o equilíbrio ambiental.
Aluno 13	É o lugar onde eu estou presente.

Percebi por meio desta atividade que a noção sobre o que é meio ambiente na perspectiva dos alunos está separada entre homem e natureza. De modo geral os alunos se colocam fora do ambiente e isto pode ser reflexo de uma educação descontextualizada e fragmentada do conceito. Atualmente a Educação Ambiental é trabalhada de forma pontual, o que dificulta a aprendizagem do aluno em relação às problemáticas ambientais. Isto se retrata no que os alunos 1 e 2 entendem sobre o que é meio ambiente, pois o aluno 1 diz que a problemática ambiental é só em relação a água e o aluno 2 diz que o ambiente está separado dos seres humanos, já o aluno 3 diz que o meio ambiente é o local em que se mora. Nenhum dos alunos se coloca como parte integrante do meio. Notamos que estes alunos não tem uma noção lógica do que seja o meio ambiente, sendo assim percebe-se que este conteúdo tem que ser mais trabalhado com os alunos, usando variadas estratégias, para que os mesmos possam perceber o real sentido de meio ambiente.

Neste sentido, após este primeiro contato com os alunos me propus a desenvolver atividades práticas na comunidade como: caminhada nas ruas da vila, nos quintais das casas e nas margens do igarapé que passa pela comunidade. Nestes espaços fomos discutindo sobre a importância da preservação ambiental e como os seres humanos estão inseridos neste contexto ambiental e social de forma integrada e da responsabilidade do homem com o que diz respeito á natureza. Responsabilidade essa que vai muito além de simplesmente reparar o que já foi danificado, mas sim a de preservar o meio em que se vive em uma busca de melhor interação entre homem e natureza.

Para a caminhada na Vila foram levados materiais para fazer registro fotográfico de tudo aquilo que eles achassem ser poluição, visitamos grotas que já haviam sido rios e ruas cheias de lixo (Figura 1). Na atividade de campo desenvolvida com os alunos tive dificuldades em controlar a turma para que os mesmos prestassem atenção no que estava sendo explicado e discutindo naquele momento, para que observassem e entendessem o real

motivo de estarem fazendo esta atividade. Em relação ao conteúdo, também tive dificuldades, pois o livro didático não apresentou com clareza o assunto proposto. Para sanar estas dificuldades tive que recorrer a pesquisas na internet e outros materiais didáticos como, livros de ciências de outras turmas e também, e com demais profissionais mais experientes da educação para que pudessem me ajudar na clareza dos conteúdos a serem trabalhados.

Nas aulas posteriores a caminhada da na vila discutimos sobre as observações realizadas e solicitei que cada aluno produzisse uma redação que retrata-se sobre os problemas ambientais observados. Na tabela 4 organizei a partir da produção textual dos alunos alguns trechos de suas redações. Depois das leituras das redações dos alunos foi pensado no que se poderia trabalhar na próxima aula, definiu-se sentar com os alunos e conversar sobre o motivo deste lixo estar sendo jogado no ambiente da vila e como se poderia pensar numa solução viável para que o lixo não afetasse o meio em vivemos.



**Figura 1:** Atividades realizadas com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará. **a.** caminhada nas ruas e quintais da comunidade; **b.** grota que passa no meio da comunidade, antes era um rio que foi ao longo dos anos degradado, no período das chuvas ele transborda e alaga as casas que ficam em suas proximidades; **c.** e **d.** produção de desenhos temáticos sobre as problemáticas ambientais de acordo com as percepções dos alunos.

De acordo com as produções textuais produzidas pela turma, nota-se que os alunos do 6º ano destacam algumas coisas que acham ser um problema na comunidade, o aluno A acha que um problema ambiental é o lixo por toda a vila, o B também nota que o lixo está jogado por todas as ruas e grotas, observa-se que o lixo é um grande problema na comunidade. O aluno G percebeu que na comunidade já não tem muitas árvores e o aluno L reafirma que o aluno G já tinha percebido. Nesta aula deu para notar que uma grande problemática na comunidade é o lixo que é jogado por toda parte, o aluno L percebeu que nós devemos cuidar do lugar que vivemos, dentro desta aula prática deu para notar qual era uns dos problemas mais sério da comunidade.

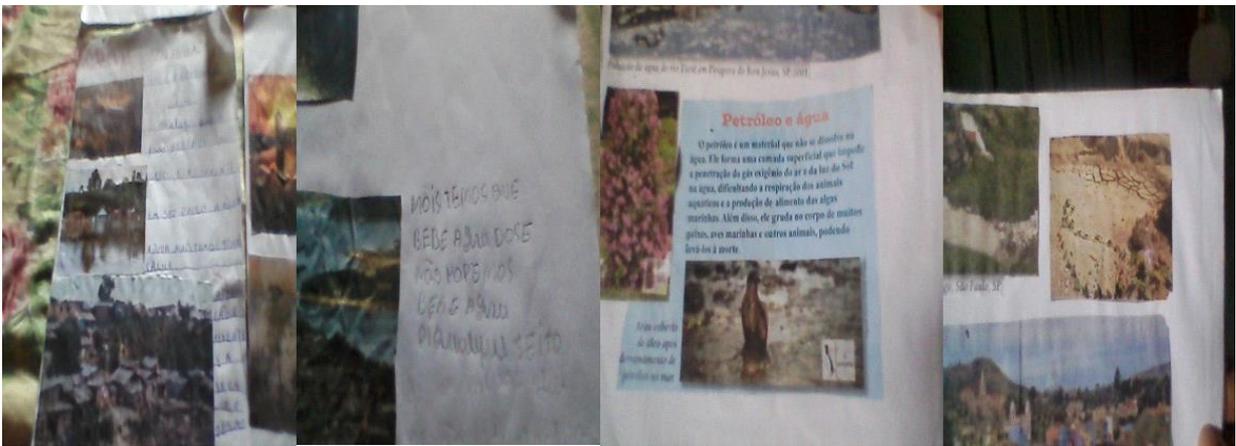
Desta caminhada os alunos perceberam que a EA tem como objetivo a preservação do meio em que se vive e que nos rodeia, assim como preservar as nascentes dos rios, as matas, os animais e os nossos recursos naturais. Dentro do assunto do lixo entramos no assunto da água, em nossa aula observou-se que onde antes era um rio, hoje havia se tornado apenas uma pequena grota cheia de lixo e que a mesma está toda contaminada por esgoto e muito lixo. A partir disso os alunos ressaltaram que um grande problema também, é a falta de água na comunidade, porque só há um poço para abastecer toda a comunidade e quando a bomba queima fica vários dias sem água até para as necessidades mais básicas. Na tabela 4 apresento trechos das redações dos alunos.

**Tabela 4: Fonte: Luana,** Percepção sobre os problemas ambientais observados pelos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

<b>Alunos</b>	<b>O que os alunos pensam sobre problemas ambientais na Vila Itainópolis</b>
Aluno A	Notei que havia muito lixo por toda a vila
Aluno B	Havia muito lixo nas ruas e na grota que tem no meio da vila
Aluno C	Percebi que tinha muito lixo nos quintais e vários esgotos
Aluno D	Eu vi que tinha muito lixo no rio e por isso que os peixes de lá estão contaminados.
Aluno E	Notei que a vila esta toda poluída
Aluno F	Eu vi que os quintais estão cheio de lixo e mato
Aluno G	Notei que os quintais não têm mais árvores
Aluno H	Eu vi que tinha muita poluição na vila, que a gente não está cuidando do lugar que a gente mora.
Aluno I	Eu notei que a gente joga lixo por toda parte da vila
Aluno J	Vi muito lixo na grota da vila notei que a gente não se importa com o lugar que mora.
Aluno K	Eu vi que na vila as pessoas joga lixo em todos os lugares.
Aluno L	Notei que na vila tem muito lixo e quase não tem árvore.
Aluno M	A vila esta cheia de lixo até nos quintais do povo.
Aluno N	Percebi que a gente tem que cuidar do lugar que agente mora

Dentro deste tema trabalhado em aula podemos perceber que foram incluídos outros temas que necessariamente não estavam planejados para aquela aula em questão, a turma notou problemas na comunidade que estavam diante deles e os mesmos até então não haviam percebido. Outro fator de chamou a atenção dos alunos foi que na comunidade não há tratamento de água e esgoto, perceberam que a mesma não possui saneamento básico, nota-se que todo o lixo e fezes são direcionados para dentro da grota que circula nas ruas da comunidade e que não há nenhum tipo de preocupação pelos moradores e autoridades.

Devido todo o esforço para desenvolver esta atividade e também com a finalidade de observar a aprendizagem dos alunos propus a eles à construção de cartazes que pudessem expressar o que aprenderam sobre o meio ambiente, e qual a importância que a educação ambiental tem para nossas vidas, e principalmente para cada um deles, desta forma cada grupo produziu um cartaz e apresentaram para toda a turma. Foram organizados quatro grupos que produziram coletivamente o material que foi apresentado (Figura 2). Além da apresentação os alunos produziram textos que expressavam a opinião a respeito das imagens selecionadas.



**Figura 1:** Atividades de colagem realizadas pelos os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

Neste trabalho da turma do 6º ano, percebi que os alunos já estão mais conscientes a respeito de poluição no Meio Ambiente e as reais consequências ambientais em nossa sociedade. Nesta atividade a turma teve uma boa participação em sala de aula, nos cartazes tinham diversas figuras, desde o petróleo escorrendo nos mares, assoreamento de ribanceira, lixo jogado em um córrego, e desmatamento para o plantio de pastagem. Alguns escreveram nos cartazes apresentados textos que expressavam o que eles pensavam a respeito daquelas figuras expostas e quais eram as consequências que eles percebiam ali. Hage (2003) diz que a

convivência com o meio pesquisado, faz com que a gente mude com o nosso jeito de pensar e agir em determinadas situações, passando a nos interessar pelos seus conhecimentos: culturas, saberes, suas problemáticas e suas histórias de vida. Desta forma a aula em forma de pesquisa com o objetivo de relacionar os conteúdos formais do ensino de ciências com as problemáticas ambientais da comunidade se mostrou viável no sentido de despertar o interesse dos alunos e principalmente no processo de construção do conhecimento.

De modo a avaliar o processo de construção do conhecimento, posteriormente a esta atividade, novamente fiz dois questionamentos a turma. Repeti o questionamento anterior. *O que é meio ambiente?* E inseri outro questionamento *“O que é educação ambiental?”* Os resultados estão apresentados na tabela 5.

**Tabela 5:** O que é Meio Ambiente e o que é Educação ambiental de acordo com as percepções dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

<b>Grupos de Alunos</b>	<b>O que os cartazes tentavam dizer sobre o que é Meio Ambiente e o que se entende por Educação Ambiental?</b>
Grupo 1	O meio ambiente é a natureza e as árvores, educação ambiental é quando a gente cuida do lugar que vivemos.
Grupo 2	Meio ambiente é a onde a gente vive e os animais, educação ambiental é quando a gente cuida da natureza.
Grupo 3	Meio ambiente é tudo que nos cerca, e educação ambiental quando a gente protege o lugar que agente morra.
Grupo 4	Meio ambiente é o meio em que a gente vive e mora, educação ambiental é a prática de preservar o meio ambiente.

Desta vez podemos observar o que entendimento dos alunos sobre o meio ambiente está em processo de construção e as respostas construídas coletivamente entre os grupos teve avanço em relação ao observado na Tabela 3. O grupo 1 afirma que o meio ambiente é a natureza e as árvores, observando-se assim que a ideia de meio ambiente é muito simplificada e está correlacionada simplesmente às matas e toda a flora. Já o grupo 2 diz que meio ambiente é onde vivemos e também os animais, o grupo 3 trouxe uma visão mais ampla e de certa forma generalizada do que seja o meio ambiente ao dizer que é tudo que nos cerca, o grupo 4 reafirma o que o grupo 2 coloca. Entretanto mesmo que as resposta a este segundo momento esteja melhor construída, os alunos ainda apresentam dificuldades de se ver dentro deste meio. Entretanto quando pergunto *“o que é educação ambiental”* é possível perceber que alunos se colocam dentro deste cenário *“o meio ambiente”*.

Todos trouxeram um mesmo pensamento colocado de forma distinta, que *a educação ambiental* é uma prática de cuidado e preservação, tanto do lugar que vivemos quanto da

natureza, prática esta exercitada pelo homem “*a gente cuida*”. Mesmo que colocados de formas diferentes tanto os entendimentos com o que diz respeito ao meio ambiente quanto à educação ambiental estão em termos corretos, claro que todos poderiam ser aprimorados, e até mesmo mais aprofundados. Porém cada um traz um pouco do que seja ambas, pois juntando todas as diversas visões dos grupos temos o que de fato é educação ambiental e meio ambiente.

Depois das apresentações fizemos uma roda de diálogo para questionar o que eles acharam da resposta dos outros colegas e se concordavam com que os outros grupos afirmaram, muitos queriam saber se estavam certos, o que eles haviam escrito/falado. Como forma complementar para orientar a discussão, utilizamos dois fragmentos de texto retirados da internet que conceituam o que é Educação Ambiental e o que é Meio Ambiente. Estes textos foram repografados e distribuídos aos alunos, a partir dele fizemos uma discussão sobre o texto e sobre a resposta deles quanto aos questionamentos direcionados à turma.

**Quadro 1:** Fonte: (altinopolis.sp.gov.br zetasetelagoana.com.br). Textos discutidos com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marechal Rondon, Vila Itainópolis, Marabá, Pará.

### **O que é Educação Ambiental?**

Educação ambiental é todo o processo empregado para preservar o patrimônio ambiental e criar modelos de desenvolvimento, com soluções limpas e sustentáveis. Esta é uma área essencial na sociedade, pois desperta nos indivíduos o cuidado com a prática de atividades que possam causar impacto ambiental, entre elas, a poluição do ar, dos rios, a degradação do solo, a pesca predatória, o desmatamento, a produção de energia com o uso de combustíveis poluentes, o destino do lixo etc. A educação ambiental é uma ação que hoje já está presente em todas as nações, que buscam o desenvolvimento tecnológico sem exaurir os recursos naturais do planeta.

### **E o que é o meio ambiente?**

O meio ambiente é um sistema formado por elementos naturais e artificiais relacionados entre si e que são modificados pela ação humana. Trata-se do meio que condiciona a forma de vida da sociedade e que inclui valores naturais, sociais e culturais que existem num determinado local e momento, os seres vivos, o solo, a água, o ar, os objetos físicos fabricados pelo homem e os elementos simbólicos (como as tradições, por exemplo) compõem o meio ambiente. É imprescindível preservá-lo para o desenvolvimento sustentável das gerações atuais e das vindouras. Pode-se dizer que o meio ambiente inclui fatores físicos como o clima e a geologia, biológicos, a população humana, a flora, a fauna, a água e socioeconômicos a atividade laboral, a urbanização, os conflitos sociais.

(altinopolis.sp.gov.br zetasetelagoana.com.br).

O texto foi distribuído e iniciamos uma sessão de leitura e no decorrer do texto os alunos foram tirando suas dúvidas. Confrontando o que diz o texto da internet e o que os alunos falaram, podemos notar alguns pontos de conexão um com o outro, nossos alunos trazem ideias de suas aprendizagens na comunidade e na escola. Acredito que depois desta

aula os alunos tiveram mais esclarecimento do conteúdo, notei que apesar de toda a conversa ainda existiam muitas questões para serem trabalhadas sobre o assunto de EA.

Sendo assim percebe-se que a aula quando trabalhada interdisciplinarmente é mais proveitosa, por este motivo que o ambiente escolar constitui um espaço para o desenvolvimento da Educação Ambiental, possibilitando a realização de muitos estudos na área, como por exemplo, a análise da percepção ambiental pelos atores e comunidade, a organização de projetos envolvendo a comunidade escolar e de seu entorno no sentido de diagnosticar e propor soluções, para minimizar os problemas ambientais das mesmas (REIGOTA, 1995p. 72). Entretanto para que essas mudanças aconteçam é necessário que deixemos de ser acomodados e busquemos soluções em nosso cotidiano.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tive dificuldades em trabalhar este tema, pois a minha compreensão sobre a temática era limitada, isso se dá em decorrência da deficiência em minha formação acadêmica em relação a Educação Ambiental, pois mesmo na academia há a dificuldade dos docentes de nível superior inserir as problemáticas ambientais de forma transversal e interdisciplinar. Outro fator importante sobre as dificuldades que tive, foi em relação à adaptação do conteúdo, para isto tive que sair do livro e pesquisar outras fontes de dados, além de conversar com professores de diferentes áreas de conhecimento, coordenação e até mesmo com os pais de alunos. O Grupo de Pesquisa também auxiliou no processo de construção do planejamento, pois favoreceu um espaço de trocas de experiência com professores do ensino básico e também professores da universidade.

No final da pesquisa realizada com a turma do 6º ano, notei que muitas coisas estavam mudando, os alunos modificaram suas ações, como objetivo de preservar o equilíbrio ambiental, alguns alunos deixaram de fazer consumos excessivos, desperdício de papel, preocuparam-se em fazer a coleta do lixo e não poluir, entre outras ações. Além de modificarem suas ações passaram a chamar seus familiares para agirem da mesma forma. Notei que os alunos passaram a serem capazes de sozinhos produzirem textos e elaborar hipóteses para novas problemáticas. Tendo como contraponto este trabalho teve grande relevância tanto para mim como para os alunos e comunidade, possibilitou a construção de novos conhecimento e estratégias metodológicas para ser desenvolvida no ensino de ciências em escolas da educação campo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BRASIL. 1988.** POLÍTICAS NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE 2000

**BRASIL. 1998.** PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Ciências naturais/ Secretaria de Educação Fundamental-Brasília: MEC/SEF, 1998. 138pag.

**BRASIL. 1999.** Lei 9.795, de 27.04.1999. Dispõe Sobre Educação Ambiental e Institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá Outras Providências. Dou 28.04.1999.

**BRASIL. 2014.** MMA. ProNEA. Programa Nacional de Educação Ambiental. 4ª EDIÇÃO BRASÍLIA.

**CALDART, Roseli Salete. 2008.** Educação do Campo: notas para uma análise de percurso. Porto Alegre, Novembro de 2008.

**FREIRE, Paulo. 1987.** Pedagogia do Oprimido, 17. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 934p.

**HAGE, Salomão Mufarrej. 2003.** Por Uma Educação do Campo na Amazônia: Currículo e Diversidade Cultural em Debate. ....

**LOPES, Aline Casimiro e MACEDO Elizabeth. 2008.** Teorias de Currículo. Editora Cortez, 45 p.

**LOUREIRO, Carlos Frederico B. e LAYRARGUES Philippe Pomier. 2013.** Ecologia Política, Justiça e Educação: perspectivas de Aliança contra-hegemonia. Trab. Edu, Rio de Janeiro, v.11 n.1, p 53-71, jan./abril. 2013.

**REIGOTA, Marcos. 1995.** Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez, 1995.

**REIGOTA, Marcos. 2008.** A Educação Ambiental para Além dela Mesma. São Paulo, Cortez, V. 13 p. 1 a 12, 2008

## ANEXO 1

### OFICINA DE CONSTRUÇÃO DO PLANO DE INSERÇÃO DE TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

- 1- FORMAÇÃO DE subGRUPOS DE PESQUISA DA PRÓPRIA PRÁTICA DE ENSINO DE TEMÁTICAS AMBIENTAIS - para verificar a quantidade de ações
- 2- CONSTRUÇÃO DO PLANO DE INSERÇÃO DE TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO - Plano de Ensino de temática ambiental para a série..... das Escola..... turma/turno.....
  - a. COM BASE NO CURRÍCULO ESCOLAR DEFINIR:
    - i. Temática a ser desenvolvido o ensino na escola.
    - ii. Esboçar como vai ser desenvolvido
  - b. ITENS DO PLANO

#### ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO – AÇÃO

- 1- ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO
  - a. Autores:
  - b. Série(s)/ escola(s)/ turno(s)
  - c. nº de alunos envolvidos, faixa etária: de .... anos de idade até.....
  - d. Disciplina ou disciplinas em que serão desenvolvido o Plano (deve-se procurar ao Maximo trabalhar de forma interdisciplinas/transdisciplinar principalmente no caso do 1º ao 5º ano.)
  - e. Tema (descrição)
  - f. Dinâmica (como será a ação)
  - g. Cronograma: dias da semana e período de trabalho com a temática escolhida
  - h. Justificativa: por que escolheu esta temática
- 2- DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AÇÃO
 

O desenvolvimento do Plano de Ação, que na verdade é um Plano de Ensino de Temáticas Ambientais, far-se-á empregando a dinâmica da Pedagogia da Alternancia: Reuniões de Trabalho quinzenais (RTq) para reflexão/avaliação coletiva/colaborativa sobre a prática alternadas com o desenvolvimento do Plano na Escola enfocando a reflexão na ação e sobre a ação com o devido registro escrito (foto e/ou vídeo), nos seguintes passos:

  - a. Desenvolvimento da ação: aulas enfocando a temática escolhida
  - b. Observação/atenção - reflexão na ação/anotação: atividade de pesquisa desenvolvida durante a aula
  - c. Registro/ relatório crítico da aula (escrito, fotografia ou vídeo)
- 3- REFLEXÃO SOBRE A AÇÃO EM PARCERIA COLABORATIVA
 

Desenvolver-se-á nas RTq's reunindo professores universitários e professores da educação básica integrantes do Grupo de Pesquisa, nos seguintes passos:

  - a. Apresentação da experiência/ação: durante as reuniões de trabalho quinzenais (RTQ)
  - b. Debate/avaliação/reflexão sobre as experiências (ação e reflexão sobre na e sobre a ação) apresentadas
  - c. Registro por escrito das contribuições e das reflexões desenvolvidas durante as RTQ's
- 4- REPLANEJAMENTO PARA A QUIZENA SEGUINTE COM BASE NA REFLEXÃO SOBRE A AÇÃO
  - a. Partindo do plano anterior e das reflexões na RTQ replanejar as próxima aulas previstas, próximos passos de ensino, para a temática escolhida.

Obs. Qualquer dúvida entrar em contato [jpam@ufpa.br](mailto:jpam@ufpa.br)