

AÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA ESCOLA DO CAMPO: A METODOLOGIA PARTICIPATIVA NO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) INTERDISCIPLINAR-EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

Marcela Silva Brandão¹

Silvana do Nascimento Silva²

RESUMO: O PIBID permite aos alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas conhecer a realidade vivida pelas escolas, por meio de questionamentos e indagações a respeito dos desafios existentes no espaço educativo. No subprojeto “*Interdisciplinar – Educação Ambiental*”, as ações foram realizadas em uma escola localizada no interior da Bahia, na zona rural, com o objetivo de analisar a metodologia participativa em atividades interdisciplinares que permitam a interlocução entre Educação Ambiental, Educação do Campo e os saberes da Matemática. A metodologia participativa adotada na escola, junto a turma do 6º ano, foi direcionada com base no levantamento de problemas, potencialidades da comunidade e da escola e entrevistas com a comunidade camponesa. Durante todo o contato com os camponeses, observações e anotações foram realizadas e registradas em um diário de campo. Os resultados foram analisados a luz da análise de conteúdo. Nesse processo de desenvolvimento e análise da metodologia participativa, em que os sujeitos envolvidos na pesquisa foram convidados a participar de forma ativa e crítica, promovendo a interlocução entre os conhecimentos da Educação Ambiental e Educação do Campo, houve melhor compreensão dos problemas socioambientais que afetam as pessoas envolvidas no projeto.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação do Campo; Metodologia Participativa; Interdisciplinaridade.

1. Introdução

O *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)* oferece aos alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas a possibilidade de conhecer a realidade vivida pela escola, uma vez que possibilita questionamentos e indagações a respeito dos desafios existentes nos espaços educativos, além de proporcionar contato mais próximo com os docentes, reconstruindo uma forma de lecionar mais consciente e eficiente. O subprojeto da área de Educação Ambiental, do qual fazemos parte, pertence ao projeto geral “*interdisciplinar*” e é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), com bolsas para iniciação à docência.

As ações foram realizadas em uma escola do campo (zona rural) do interior da Bahia. A principal meta foi transformar o espaço educativo, com inserção da Educação Ambiental na maior parte das ações desenvolvidas.

Ao trabalhar em uma escola do campo, devemos pensar como trabalhar a Educação Ambiental neste contexto. Entretanto, para isso, precisamos entender o que compreendemos por Educação Ambiental (EA). Trata-se de uma práxis social que, ao favorecer a Educação do Campo, deixando clara a interdependência construtiva entre os

¹ Bolsista: Iniciação à Docência: subprojeto Interdisciplinar-Educação Ambiental. E-mail: marcelynhabrandao@gmail.com

² Coordenadora do Subprojeto Interdisciplinar - Educação Ambiental, e-mail: siluesb@hotmail.com

seres vivos em relações sociais na natureza, mantém o diálogo e permite uma transformação da realidade por meio de um processo reflexivo e politicamente comprometido com a revolução da subjetividade e práticas na estrutura societária (LOUREIRO, 2007).

Hoje, o mundo enfrenta diversos problemas socioambientais que se manifestam desde a década de 1960, período no qual não era importante se preocupar com os processos geradores de degradação ambiental ou atentar-se para o elevado crescimento populacional e o déficit de saneamento básico, de maneira que as comunidades buscavam o desenvolvimento social e tecnológico sem se preocupar com as consequências decorrentes do processo de desenvolvimento. Para Jacobi (2003), o homem, na maior parte do tempo, considera-se superior a tudo, principalmente à natureza, em busca de sucesso econômico, pela vontade de acumular riquezas e, por conseguinte, de ter mais poder sobre seus iguais, esquecendo-se de sua real condição de ser, na e com a natureza.

Além dos impactos sobre o meio, a civilização baseada na superprodução para o superconsumo, com distribuição desigual e injusta de riquezas, tem também deixado à deriva uma ampla margem da população mundial que vive em condições sub-humanas. Por isso, não podemos falar em cuidado ambiental sem falar de inclusão, em distribuição equitativa de renda, em economia solidária, e em reutilização e reaproveitamento de materiais (BORGES, 2011).

Na tentativa de reconstrução de valores da sociedade, tentamos inserir ensinamentos desde a base da humanidade (considerando a educação básica de nível fundamental a essência para o que venha ser a sociedade do futuro) e ações da EA, utilizando metodologias participativas, para realizar práticas com os atores sociais envolvidos na pesquisa.

As metodologias participativas trabalhadas foram construídas por meio da união de diversas disciplinas. A integração das várias disciplinas é uma tentativa de resolver a problemática ambiental em um âmbito mais amplo, fazendo com que haja uma reorganização de conhecimentos, métodos e técnicas das áreas que transformam seus conceitos e abrem novos campos de aplicação (LEFF, 2009). Isto é, a forma como trabalhamos a interdisciplinaridade na EA serve para orientar a construção dos processos de pesquisa e ações sociais para construção de uma racionalidade ambiental e caminhar rumo a um desenvolvimento sustentável.

É nesta perspectiva que objetivamos analisar a *metodologia participativa* com atividades interdisciplinares que permitem a interlocução entre Educação Ambiental, Educação do Campo e os saberes da Matemática.

2. A interdisciplinaridade em questão

Segundo Silva (2012), o ambiente é um campo integrador e dinâmico, além de abarcar ideologias e jogos de interesses. Nesse campo integrador de conhecimento, os

aspectos biológicos, sociais, políticos, culturais estão interconectados (LEFF, 2004; JACOBI, 2005; CARVALHO, 2008). Dessa forma, percebemos a natureza interdisciplinar das questões ambientais. Este é um fato primordial quando se trata de pensar em soluções que abarquem a integração de vários campos de conhecimento.

A interdisciplinaridade tornou-se uma palavra bastante usada, de forma que, por vezes, é de difícil entendimento, por causa de seu caráter polissêmico: uma vez que é utilizada para os mais diversos propósitos, em diferentes lugares geográficos e institucionais, adquiriu diferentes significados (MINAYO, 1994; LEIS, 2005). Desta forma, é compreendida como uma atitude (FAZENDA, 2002), como um problema epistemológico e metodológico (POMBO, 2005; 2008), como um movimento articulador (THIESEN, 2008), além de outros sentidos que dificultam um consenso sobre a definição do conceito.

Segundo alguns pesquisadores (CARVALHO, 2008; SILVA, 2009; LEFF, 2009), os problemas ambientais fomentam essa interação interdisciplinar, na medida em que é percebida a falta de interlocução entre as diversas áreas de conhecimento, o que inviabiliza o entendimento crítico sobre os impactos causados ao ambiente a partir da complexidade das inter-relações que permeiam o campo ambiental.

As considerações supracitadas determinaram que, no contexto do referido PIBID – **Interdisciplinar: Educação Ambiental**, a interdisciplinaridade fosse trabalhada a partir da interface entre EA e Educação do Campo, duas dimensões de conhecimentos que preconizam a participação ativa dos atores sociais por uma sociedade ambientalmente justa e equilibrada e mobilizam outros campos de conhecimentos para assegurar os seus propósitos.

3. Educação Ambiental e Educação do Campo

O princípio norteador das ações foi a necessidade de repensar a educação do campo como prática educativa que leva em consideração o modo de vida dos habitantes da área e deve ser motivo de reflexão mais aprofundada no âmbito universitário. Isto vai ao encontro de vários princípios da *Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)*, pois nela o acesso à Educação Ambiental é considerado direito dos cidadãos, em todos os níveis do ensino, inclusive em comunidades rurais, objetivando capacitá-los e fomentar a sua participação ativa na defesa do meio ambiente (CATTENACCI et al. 2013).

O campo no Brasil está em movimento: “há tensões, lutas sociais, organizações e movimentos de trabalhadores e trabalhadoras da terra que estão mudando o jeito da sociedade olhar para o campo e seus sujeitos” (CALDART, 2003, p. 61). A Educação do Campo ainda é um tema marginalizado e introduzido de modo isolado nos sistemas educativos. Atualmente, menos de 5% do nosso PIB é investido em ensino, incluindo a educação fundamental, média e superior. No que se refere à população do campo, há uma negligência ainda maior, principalmente no que diz respeito às ações e intervenções voltadas para este ensino (CATTENACCI et al, 2013).

A nosso ver, para se conceber uma educação a partir do campo e para o campo, é necessário mobilizar a população e reunir todas as informações do povo para a formação de novo senso comum. Mais do que isso, seria preciso reconhecer os novos conhecimentos, desconstruir paradigmas, preconceitos e injustiças, a fim de reverter as desigualdades educacionais, historicamente construídas, entre campo e cidade (BRASIL, 2007).

Para Zakrzewski (2007), a educação do campo precisa ser baseada em um contexto próprio, atento ao interesse da população local, para que se possa aproveitar a tradição do espaço. Sabendo que a realidade a ser encontrada é heterogênea, a forma de abordar a EA não pode ser padronizada e estendida a todas as comunidades do campo.

Devemos atentarmos para os desejos da população local, reconhecendo seus desafios e causas. Em outras palavras, é desejável que a Educação no Campo “veicule um saber significativo, crítico, contextualizado, do qual se extraem indicadores para ação, reforçando um projeto político pedagógico vinculado a uma cultura política libertária, baseada em valores como a solidariedade, igualdade, diversidade” (ZAKRZEWSKI, 2007, p. 85).

Mas, como pôr em prática ações que priorizem tais aspectos? Acreditamos que a *metodologia participativa* possa contribuir significativamente para o desenvolvimento dessa proposta contextualizada a partir das interfaces com os demais conhecimentos.

As ações participativas permitem a atuação de todos em um determinado ato, o que faz reconhecer a importância de cada um para formação principalmente de um coletivo. É também nesse sentido que trabalhamos com as diversas disciplinas da escola a participação de todos.

É preciso lembrar que a interdisciplinaridade, por sua vez, não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de meditação entre os conhecimentos e articulação de saberes no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação (CARVALHO, 2008, p. 121).

A *metodologia participativa* cria conexões entre as disciplinas direcionadas para a compreensão da realidade da comunidade campesina, por meio da abertura ao outro e ao diálogo. Essa é uma estratégia de ação que, na sua perspectiva relacional, busca superar as fronteiras disciplinares e de diferentes saberes, construindo um conhecimento ampliado e mais complexo da realidade, para que a intervenção educacional esteja apta a transformá-la (FAZENDA, 1993 apud GUIMARÃES, 2005, p. 196).

4. Delineamento metodológico

Como dissemos antes, este texto é fruto de uma pesquisa ainda em desenvolvimento sobre o PIBID em Educação Ambiental no ambiente escolar e na comunidade: análise da metodologia participativa.

A pesquisa balizada pela abordagem qualitativa possui as seguintes características, conforme Bogdan e Biklen (1998): a) trata-se de uma investigação

descritiva; b) o significado tem importância vital; c) interessa-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados obtidos.

A pesquisa é realizada na escola do campo localizada em Itaibó, distrito da cidade de Jequié-BA. Os sujeitos participantes da pesquisa são camponeses: de um lado, estudantes do 6º ano do ensino fundamental e, de outro, dez membros da comunidade local (pais e mães dos estudantes).

Neste contexto, entendemos que metodologias participativas podem promover o envolvimento dos alunos em ações socioambientais, em que as condições para o estabelecimento do equilíbrio do meio ambiente e da comunidade local são discutidas criticamente.

Para Brandão (2005), o ponto de origem da *pesquisa participante* deve estar situado em uma perspectiva da realidade social, tomada como uma totalidade em sua estrutura e em sua dinâmica. Mesmo que a ação de pesquisa e mesmo que as ações sociais associadas a ela sejam bem locais e parciais, incidindo sobre apenas um aspecto de toda uma *vida social*, nunca se deve perder de vista as integrações e interações que compõem o todo das estruturas e das dinâmicas desta mesma vida social.

A participação deve ser um eixo estruturante das práticas de EA e, considerando o quadro de agravamento cotidiano da crise ambiental, esta representa um instrumento essencial para a transformação das relações entre sociedade e ambiente (JACOBI, 2005).

A *metodologia participativa* adotada na escola com a turma do 6º ano foi direcionada a partir do levantamento de problemas, potencialidades da comunidade e da escola, baseada na estratégia da “Oficina do Futuro”, concebida pelo *Instituto Ecoar para a Cidadania*. O objetivo foi sensibilizar e envolver os alunos em processos de resolução de problemas e tomada de decisões.

Durante todo o contato com os camponeses foram realizadas observações que foram anotadas em um diário de campo. Nesta pesquisa, o diário de campo é compreendido como uma:

[...] forma de documentação profissional articulada ao aprofundamento teórico, o diário de campo, quando utilizado em um processo constante, pode contribuir para evidenciar as categorias emergentes do trabalho profissional, permitindo a realização de análises mais aprofundadas (LIMA; MIOTO; DAL PRÁ, 2007, p. 97).

As anotações sistemáticas priorizaram o relato posterior a respeito do ambiente e dos camponeses com quem atuamos de forma longa e contínua entre março de 2014 e maio de 2015, em contato direto com o campo da pesquisa. A pesquisa se subdividiu em duas fases: o diagnóstico e problematização.

i) Diagnóstico:

Esta fase foi subdividida em dois momentos: a) entrevistas com membros da comunidade; b) interação em sala de aula.

a) **Entrevistas com os membros da comunidade:** realizamos visitas a membros da comunidade camponesa para convidá-los a participar da pesquisa por meio de entrevista

semiestruturada. O objetivo era conhecer de forma mais intensa a forma de interação dos camponeses com o ambiente, e permitir uma confrontação dos dados a partir da interação em sala de aula com os estudantes camponeses. A entrevista semiestruturada foi organizada em questões iniciais. Segundo Triviños (1987, p. 146) apud Manzini (2004), “a entrevista semi-estruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. As questões versavam sobre a relação da comunidade com a escola, sobre os impactos ambientais a afetar a comunidade e sobre as ações desenvolvidas para o combate dos impactos ambientais.

b) **Interação em sala de aula:** nesta fase, os estudantes camponeses, na sala de aula, descreveram os problemas que os afligem em um único cartaz por grupo, em que foram convidados a apresentar tudo aquilo de que não gostam, que os incomodavam ou que atrapalham a qualidade de vida na localidade. Em seguida, os alunos, com o mesmo cartaz, apontaram ações que já realizaram ou que passariam a fazer, à medida que reconhecessem os impactos causados no ambiente em que vivem como consequência da ação humana.

A atividade elaborada de forma coletiva adotou o princípio de que todos devem aprender e ensinar, apontando para o cumprimento do objetivo do grupo. A técnica participativa para o levantamento dos problemas e potencialidades da comunidade, dividiu a sala em três grupos, cada um responsável por responder perguntas a respeito das suas relações com a natureza: quais os problemas ambientais detectados no local onde moram? Quais seriam as soluções para estes possíveis problemas apresentados?

ii) Problematização:

Através de uma dinâmica envolvendo outras disciplinas, mostramos aos alunos a realidade de sua comunidade, concentrando atenção nos problemas socioambientais decorrentes da ação humana. Através da aplicação de um tabuleiro, em sala de aula, analisaram-se as dificuldades e facilidades dos alunos com relação a estes assuntos citados anteriormente. Neste tabuleiro, constaram situações vivenciadas pela comunidade a partir do que foi observado e descrito no diário de campo, e também nas entrevistas com os camponeses.

O tabuleiro denominado “A Matemática em Toda Parte”, realizado em sala de aula com grupos de cinco alunos, tinha perguntas sobre os temas citados pelos alunos em encontros anteriores: bioma, desmatamento, água, economia da fonte natural, reciclagem, uso de agrotóxicos, soluções de problemas, coletividade e desperdício, caça ilegal e desmatamento ilegal. Para a ação de uma atividade interdisciplinar na escola, foram envolvidos problemas da disciplina Matemática, focalizando as necessidades dos alunos com relação à disciplina.

O tabuleiro (Figura 1) apresenta a realidade da comunidade camponesa, situações que envolvem problemas matemáticos, por meio de suas perguntas (Quadro 1). Além



disso, apresentamos através de cartas denominadas *Dicas* (Quadro 2) os assuntos desconhecidos pelos alunos campesinos.

Figura 1 - Tabuleiro a Matemática em toda parte.



Fonte: Adaptado a partir da fonte: <<http://interama.net/pt/Portfolio/Watts>>

Quadro 1 - Perguntas do tabuleiro “a Matemática em toda parte”.

 <p>A cada 10 minutos de banho, Pedro gasta 90 litros d'água, ou seja, 180 litros. Quanto tempo dura o banho de Pedro? O que ele deveria fazer para economizar água?</p>	 <p>Em uma cidade, uma indústria ejetta 100 kg de lixo no rio por semana e sua população joga 500 kg de lixo das casas todos os dias no mesmo rio. Em um mês, quantos kg de lixo esse rio irá receber? Quais as consequências dessa situação para os seres vivos?</p>
---	---

Fonte: Figuras retiradas do Google imagens e textos elaborados pela primeira autora.

Quadro 2 – Cartas com assuntos desconhecidos pelos estudantes camponeses.

<p style="text-align: center;">Fique esperto :D</p> <p>O fogo provoca a perda de minerais do solo. Cerca de 90% deles vão para o espaço junto com a fumaça, em forma de gás carbônico e cinzas, prejudicando inclusive o clima. As queimadas prejudicam o solo, pois além de destruir toda a vegetação, o fogo também acaba com nutrientes e com os minúsculos seres (decompositores) que atuam na decomposição dos restos de plantas e animais. Em outras palavras, o fogo agrícola ou florestal contribui para o efeito estufa devido à emissão de dióxido de carbono, monóxido de carbono e óxido de nitrogênio. O incremento do efeito estufa altera o clima e a ocorrência de secas prolongadas, facilitando a dispersão do fogo.</p>	<p style="text-align: center;">Fique esperto :D</p> <p>O desmatamento é um dos grandes problemas ecológicos enfrentados pelo país na atualidade. A exploração que naturalmente propicia devastação através das atividades humanas já dizimou, em cerca de 300 anos, mais de 50% de toda área de vegetação natural em todo mundo.</p>
---	---

O suporte metodológico foi inspirado na análise de conteúdo (BARDIN, 2000), por considerá-la como uma técnica que fornece aos pesquisadores, procedimentos sistemáticos para a abordagem de determinada mensagem. A análise de conteúdo “consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (BARDIN, 2000, p. 131).

5. Resultados e discussão

O diagnóstico desenvolvido a partir das entrevistas realizadas com os pais contribuiu para o entendimento de suas relações com a escola e o grau de satisfação dessas pessoas em relação à instituição escolar. As mães, mais do que os pais, participam ativamente na vida escolar dos seus filhos, o que pode ser constatado na transcrição a seguir:

Eu não vou na escola, deixo para a mãe deles resolverem as coisas, as vezes só quando tem festa”
(Pai camponês 1)

As mães camponesas, de forma geral, ao serem entrevistadas sobre os impactos ambientais, mostraram-se inibidas ao responder. Disseram não haver nenhum impacto.

“Não tem isso aqui não”
(Mãe Camponesa 3)

Em contrapartida, quando foram citados exemplos de impactos expostos pelos alunos no mapeamento feito em sala de aula, a respeito dos problemas que poderiam existir na localidade, os estudantes apontaram a caça, o desmatamento, o uso de agrotóxicos e a poluição dos rios.

Moreira e colaboradores (2002, p. 301) destacam a ampla utilização de agrotóxicos no Brasil e muitos camponeses desconhecem ou ignoram os riscos de sua utilização e da

negligência com as normas de segurança. Adicionalmente os autores destacam que “os problemas sociais encontrados no meio rural constituem importantes causas que levam ao agravamento dos quadros de contaminação humana e ambiental observados no Brasil”

Desse resultado, constatamos a necessidade da problematização voltada para tais aspectos, visto que o uso indiscriminado de agrotóxicos naquela comunidade é constante. Diante de tal situação, concordamos com Schwendler (2008), quando afirma que a escola precisa possibilitar que os camponeses compreendam a realidade em que estão inseridos, seu momento histórico, tanto no que se refere à articulação campo-cidade quanto ao processo de desenvolvimento. Para tanto, é preciso instruí-los sobre os problemas ambientais sofridos pela natureza e pela própria sociedade, para que possam conhecer seus deveres e direitos de cidadãos, de forma a corrigir ações que julgam legítimas para combater o impacto ambiental local. Quando, porém, analisamos suas ações, a partir dos relatos encontrados nas entrevistas, percebemos que são inadequadas, conforme se pode constatar na transcrição da ação de um entrevistado. Segundo suas palavras:

[...] faço minha parte, pois guardo todas as garrafas com o bico pra baixo no cantinho, quando aumenta a quantidade jogado no lixo.

(Pai camponês 2)

A ação de guardar as garrafas com bico para baixo é correta. Contudo, ao descartá-las no lixo, perde-se a possibilidade do trabalho com a reutilização e a reciclagem, o que seria o destino mais viável em se tratado de reaproveitamento de resíduos sólidos e diminuição de impactos ambientais (PINTO, 1999).

O mapeamento do diagnóstico realizado em sala de aula proporcionou aos alunos certa espontaneidade na atividade. Sobre os problemas ambientais que existem na região, os grupos citaram problemas ambientais similares, todos reconheceram como os mais graves, a poluição do ar, dos rios, desmatamento, lixo jogado nas ruas e as práticas de caça.

Descrever a paisagem de forma coletiva, significa escolher, de forma participativa, os atributos que melhor a representam e como solução dos problemas citados em sala de aula. Com base em alguns relatos de estudantes, notamos o desejo de resolver principalmente o problema relativo ao excesso de lixo que é despejado pela população nos rios. Esse tipo de ideia pode ser visualizado nas figuras 2, 3 e 4.

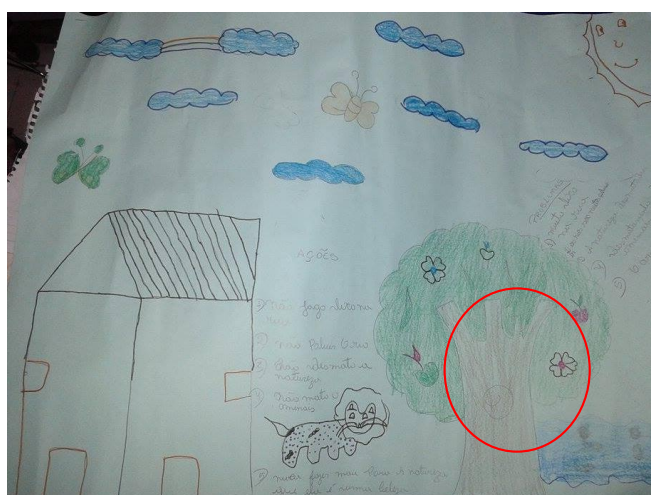
Figura 2 – Grupo 1

Figura 3 – Grupo 2



Fonte: Cartazes construídos pelos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental envolvidos na pesquisa.

Figura 4 – Grupo 3



Fonte: Cartazes construídos pelos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental envolvidos na pesquisa.

Esta técnica possibilitou a percepção que alunos têm de sua realidade, permitindo a projeção de ações que desejam realizar. A partir do que foi observado nessa atividade, elaboramos e aplicamos o jogo de tabuleiro com temas abordados no diagnóstico.

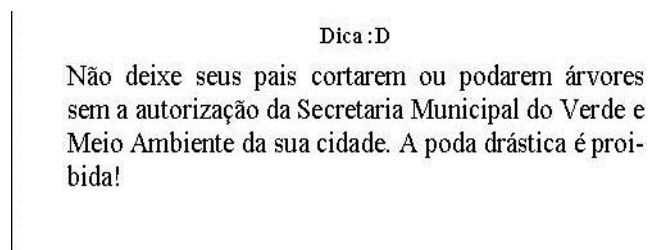
Quando compreendemos os problemas ambientais da localidade, como um ponto de partida para a junção de possibilidades de desenvolvimento de ações que podem ser trabalhadas colaborativamente, foi possível perceber que há diversas formas de atuar junto à população, compartilhar conhecimentos, reconhecendo que é um espaço que pode propiciar intercâmbio de saberes.

Dentre essas possibilidades, ressaltamos a necessidade de trabalhar com a população com uma atitude “inspirada no fortalecimento dos sujeitos, no exercício da cidadania, para a superação” das mudanças que ocorrem no espaço onde vivem

(LOUREIRO, 2004, p. 67). A apropriação da comunidade no espaço de estudo fez-se perceber a necessidade de uma análise histórica sobre a origem dos problemas que os atingem, ajudando-os a reconhecer a existência dos impactos e suas consequências.

O jogo do tabuleiro foi idealizado dentro de tais princípios, com base na realidade não só da comunidade, mas também das características da escola do campo e da forma como poderíamos envolver a turma no processo. No tabuleiro, os alunos conseguiram responder todas as questões corretamente, até mesmo as de matemática. Eles conseguiram entender os problemas e ver as consequências de suas ações. Em uma das cartas de dicas (Figura 5), uma das alunas ficou alerta e disse não saber que era proibido a retirada de algumas das árvores unitárias e isoladas, e que ao chegar em casa iria avisar principalmente ao seu pai que tem o costume de fazer a retirada de árvores.

Figura 5 – Imagem da carta de dica D.



Por sua natureza interdisciplinar, isto é, em função de que suas questões envolvem um espectro de conhecimento tão grande que é praticamente impossível ser trabalhada por apenas uma área de conhecimento, a EA exige um trabalho coletivo e interdisciplinar. Neste sentido, a EA oferece uma oportunidade singular, pois parte da realidade local, ou seja, traz elementos do cotidiano para a sala de aula, está orientada para resolução de problemas (materialização de ações), por metodologias participativas nos processos de planejamento e de ação e, logicamente, por discutir e reconstruir valores (LIDIANE, 2008).

6. Considerações Finais

Nesse processo de desenvolvimento e análise da metodologia participativa, em que os sujeitos envolvidos na pesquisa foram convidados a participar de forma ativa e crítica, promovendo a interlocução entre os conhecimentos da Educação Ambiental e Educação no Campo, houve uma melhor compreensão dos problemas socioambientais que afetam os camponeses.

Neste texto, mostramos a Matemática interagindo com os saberes locais. Estes saberes foram coletados com base nas entrevistas e interação com os camponeses, o que os aproximou mais da compreensão da sua atuação no ambiente.

Ainda como meta a ser atingida, dados da pesquisa serão discutidos com todos os camponeses envolvidos na modalidade de palestra aberta para toda a comunidade, o que também propiciará o estreitamento de laços entre a escola, o PIBID e a comunidade, para a possibilidade de desenvolvimento de ações sócio-ambientalmente sustentáveis.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

BORGES, C. C. B. **Espaço Educadores Sustentáveis**. Brasília: MEC, Salto Para o Futuro, Ano XXI Boletim 07 - Junho 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Qualitative research for education: an introduction for theory and methods**. Boston: Ally and Bacon, 1998.

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa Participante**. In: Luiz Antonio Ferraro Júnior. Coleção: Encontros e Caminhos: formação de educadores ambientais e coletivos educadores. Brasília MMA/DEA, 2005, p. 257-266.

BRASIL, Ministério da Educação. **Educação do campo: diferenças mudando paradigmas**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

CAPES, **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**, setembro de 2008. Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>>. Acesso em: jun. 2014.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

CATTENACCI, L. S. et al. Educação para além das cercas das escolas rurais. In: Ferraro Junior. **Encontros e Caminhos – Volume 3: formação de educadores ambientais e coletivos educadores**. Brasília MMA/DEA, 2013, p. 243-256.

CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, F. (Org.). A Escola do Campo em Movimento. **Currículo sem Fronteiras**, v.3, n.1, p.60-81, Jan/Jun 2003. Disponível em: www.curriculosemfronteiras.org. acesso: 01/abril/2013.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Loyola, 2002.

GUIMARÃES, M. **Participação**. **Encontros e Caminhos: formação de educadores ambientais e coletivos educadores**. In: Luiz Antonio Ferraro Júnior. Brasília MMA/DEA, 2005. 361 p.

JACOBI, P. Movimento ambientalista no Brasil. In: RIBEIRO, W. (Org.). **Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas**. São Paulo: Publicado em Patrimônio Ambiental, EDUSP, 2003.

JACOBI, P. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2009.

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 6, n 73, p. 2-23, 2005

LIDIANE A. **Práticas em Educação Ambiental**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Educação, Curso de Formação de Agentes de Reflorestamento. Rio de Janeiro. 2008.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T.; DAL PRÁ, K. R. A documentação no cotidiano da intervenção dos assistentes sociais: algumas considerações acerca do diário de campo. **Revista Textos & Contextos**, Porto Alegre v. 6 n. 1 p. 93-104, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: Philippe Pomier Layrargues **Identidade da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; 2004, p. 65-84.

LOUREIRO, C. F. B. Pesquisa-Ação Participante e Educação Ambiental: uma abordagem dialética e emancipatória. In: TOZONI-REIS, M. F. C. (Orgs.). **A pesquisa-ação-participativa em Educação Ambiental**: reflexões teóricas. São Paulo: Annablume, 2007.

MINAYO, M. C. de S. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.3, n.2, p. 42-63, 1994.

MOREIRA, J.C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.7. n.2, p. 299-311, 2002

PINTO, T. P. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana**, 1999. 189p. Tese (Doutorado)- Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1999.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração de saber. **Licenciatura em Revista**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p. 3-15, 2005.

POMBO, O. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Revista do Centro de Educação e Letras**, Foz do Iguaçu - PR, v. 10, n 1, p. 09-40, 2008.

SCHWENDLER, S. F. Principais problemas e desafios da Educação do Campo no Brasil e no Paraná. **Cadernos temáticos: educação do campo**. Paraná. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. - Curitiba: SEED-PR, 2005. - 72vp.

SILVA, L. F. S. Reflexões sobre a interdisciplinaridade e educação ambiental crítica. **Pesquisa em Debate**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 1-16, 2009.

SILVA, S. N. **O tema ambiente em um livro didático de Biologia do ensino médio: uma análise à luz da teoria sociológica de Basil Bernstein**. 2012. Tese (Doutorado em Ensino Filosofia e História das Ciências)- UFBA/UEFS, Salvador, 2012.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13 n. 39, p. 545-598, 2008.

ZAKRZEWSKI, S. B. **A educação ambiental nas escolas do campo**. Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação; UNESCO, 2007.