



ISSN 2359-5051

Revista Diálogos Interdisciplinares GEPFIP/UFMS/CPAQ

Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação Interdisciplinar
de Professores

PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

UNIVERSITY EXTENSION PROJECT: PEDAGOGICAL PRACTICES FOR SCIENCE TEACHING AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Idevando de Arruda LINO¹

Elisangela Castedo Maria do NASCIMENTO²

RESUMO

O projeto de extensão universitária nasceu a partir do edital da CAPES – Programa Novos Talentos. A proposta foi reunir professores de duas escolas diferentes da Rede Estadual de Ensino para reflexão sobre as metodologias usadas no ensino de ciências voltadas para a Educação ambiental. O projeto foi desenvolvido com seis professores das áreas de ciências, português e geografia dos anos iniciais do ensino fundamental no município de Aquidauana – Mato Grosso do Sul. Os professores foram responsáveis pela seleção dos alunos para participação no projeto. Foram escolhidos alunos dos sextos e sétimos anos, em função do conteúdo estar relacionado às questões ambientais. Foram desenvolvidas aulas teóricas, oficinas, aulas em laboratórios, aulas de campo e visitas técnicas que colaboraram para o ensino dinâmico e interativo. O objetivo deste artigo é relatar as experiências e práticas pedagógicas elaboradas pelos professores no desenvolvimento do projeto.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Educação. Ciências.

ABSTRACT

The university extension project was born from the notice of CAPES – Novos Talentos Program. The proposal was to bring together teachers from two different schools in the State Education Network to reflect on the methodologies used in teaching science aimed at environmental education. The project was developed with six teachers from the areas of science, Portuguese and geography from the early years of elementary school in the municipality of Aquidauana – Mato

¹ Graduado em Pedagogia, Secretaria Municipal de Aquidauana, idevandolino@hotmail.com

² Doutora em Educação, Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul, ecmcastedo@gmail.com



Grosso do Sul. The teachers were responsible for selecting students to participate in the project. Sixth and seventh grade students were chosen because the content is related to environmental issues. Theoretical classes, workshops, laboratory classes, field classes and technical visits were developed that contributed to dynamic and interactive teaching. The purpose of this article is to report the experiences and pedagogical practices developed by the teachers in the development of the project.

Keywords: Elementary School. Education. Environmental. Sciences.

1. INTRODUÇÃO

Geralmente as pessoas possuem um pensamento naturalista da realidade, sem levar em consideração as relações e conexões da vida biológica e socioambiental existentes entre o ser humano e natureza.

Carvalho (2006), alerta para “as vendas” vitimadas dos olhares que conceituam a natureza como intocada e sem relação com o homem. É necessário que se conteste estes conceitos pré-estabelecidos numa iniciativa para a mudança de visão, como um detetive ao utilizar-se de uma lupa para investigar e descobrir as provas reais que se mantêm invisíveis ao olho nu, amplia-se o sentido visual e relaciona-se os saberes em sua totalidade, possibilitando enxergar com clareza e precisão o contexto no qual se vive.

Desprender-se de ideais e conceitos ditos universais é o primeiro passo a ser feito para se apropriar e contextualizar novas formas de compreensão da relação sociedade/natureza. Sobre isto, a visão socioambiental propõe revelar vínculos colaborativos ecológicos entre os seres humanos e a natureza, bem como romper com o pensamento conservacionista, característico da concepção humana do pensamento tradicional naturalista e assumir uma nova postura na compreensão dos problemas ambientais (CARVALHO, 2006).

Visando romper esse pensamento conservacionista e naturalista, Carvalho (2006) acredita que na formação do cidadão tenha que se levar em consideração a racionalidade complexa e interdisciplinar que é caracterizada por abranger o conhecimento em sua totalidade e não reduzir, fragmentar este saber em “compartimentos ou gavetas”. Esta concepção, propõe uma formação interdisciplinar voltada para ação e minimização dos impactos ambientais diários objetivando pequenos feitos, mas com grandes efeitos.

Dessa forma, o objetivo principal do projeto de extensão universitária que inspira este artigo, foi aproximar alunos e professores do ensino fundamental de duas escolas da rede pública do município de Aquidauana com acadêmicos e professores do ensino superior, de vários cursos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por meio de aulas teóricas, oficinas, aulas em



laboratórios, aulas de campo e visitas técnicas que colaboraram para uma formação dinâmica e interativa. O objetivo deste artigo é relatar as experiências e práticas pedagógicas elaboradas pelos professores no desenvolvimento do projeto.

2. METODOLOGIA

A partir do edital da CAPES – Programa Novos Talentos, foi elaborado um projeto de extensão com o objetivo de capacitar Professores da Educação Básica associado a práticas interdisciplinares relacionadas ao contexto dos alunos da educação básica. A proposta foi reunir professores de escolas diferentes para momentos de reflexão sobre as metodologias usadas no ensino de ciências voltadas para a Educação ambiental.

O projeto foi desenvolvido com seis professores da educação básica da rede estadual de ensino no município de Aquidauana – Mato Grosso do Sul. Os professores eram das áreas de ciências, biologia, português e geografia, e ficaram responsáveis pela seleção dos alunos que participariam do projeto. Foram escolhidos alunos dos sextos e sétimos anos, em função do conteúdo estudado nessas etapas estarem relacionados às questões ambientais. O projeto foi desenvolvido durante dois anos.

Participaram do projeto professores dos cursos de biologia, geografia, letras e pedagogia do Campus de Aquidauana da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e uma professora convidada do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul/Campus de Aquidauana. Alunos dos cursos citados e do mestrado em geografia participaram como monitores.

O trabalho desenvolvido pelas universidades, organizações governamentais e não governamentais na área ambiental é um valioso instrumento para o ensino e aprendizagem do tema meio ambiente. A relação com as instituições próximas a escola pode resultar em simples colaboração ou em significativas parcerias para a execução de ações conjuntas (BRASIL, 1998, p. 192).

A atuação dos educadores e educandos da universidade juntamente com a escola, trouxe para ambos a troca de saberes e ideias, levando o aluno a conhecer, visualizar, contextualizar e assimilar o conhecimento prévio com o novo numa decifração da realidade. É neste contexto que se concretiza uma aprendizagem significativa do conteúdo estudado. O tema do projeto foi: Aquidauana: um rio de saberes desaguando no Pantanal, dessa forma, todos os aspectos ligados ao rio foi estudado em todo seu trajeto até o Rio Paraguai, onde desagua.

Os encaminhamentos metodológicos das atividades projetadas eram elaborados logo após a exposição, discussão e formulação de propostas construídas coletivamente em pauta nas reuniões. Foram realizadas adequações conforme as datas comemorativas e horários flexíveis entre calendário escolar das escolas estaduais e universidade. FINA (2012, p. 1) relata que um



dos principais objetivos traçados foram:

Trabalhar diferentes conceitos do ensino fundamental na áreas de formação, mas principalmente em português (leitura e produção de texto), ciências (conhecimento básico da biologia das plantas e animais, importância das espécies, diversidade de espécies), Geografia (água, solo, distribuição das espécies-biogeografia, coordenadas geográficas), matemática (tamanho dos fragmentos, quantidade de espécies, formas geométricas) Educação ambiental (resíduos, compostagem, assoreamento), ente várias outras possibilidades.

Foi realizado um encontro semanal com o alunado para o desenvolvimento das ações de estudo teórico e prático: Palestras, oficinas de elaboração de cartazes, demonstrações científicas, visitas à campo e aulas práticas em laboratório eram realizadas com o auxílio do docentes e monitores que organizavam os materiais didáticos para as aulas.

Cada exercício realizado se transformava numa integração de conhecimento, reflexões, questionamentos e esclarecimentos. E o foco do projeto era facilitar a aprendizagem do ensino de ciências, tendo o cotidiano e nesse caso específico, o Rio Aquidauana como fator gerador de discussões (FINA, 2012, p. 1).

A partir destas metas, entre outras, se fundamentou a proposta das projeções efetivadas no desenvolver das atividades. Além desses objetivos, oportunizou tanto aos alunos como os professores a dialogarem, compartilharem e construir conhecimento nas várias reuniões para encaminhamentos e sugestões nas ações do projeto. Cita-se a seguir algumas dentre as atividades efetivadas no decorrer do projeto:

3. PROPOSTA DE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.1 Atividade na semana do dia da água

3.1.1 Aula de campo: realizada em áreas ambientais na cidade de Aquidauana/MS

Visita ao córrego João Dias, afluente do rio Aquidauana, que deságua no limite da área urbana. Nessa visita a mestrandia de geografia fez referência sobre espaço e vulnerabilidade social. Na ocasião foi diagnosticado o tipo de solo predominante nas margens, a intensificação do processo de assoreamento, a relevância da mata ciliar e características da vegetação. Os alunos foram despertados sobre a importância da fauna e flora local para biodiversidade. E esclarecidos que muitas espécies são relevantes para manutenção do equilíbrio ecológico desta região.

A finalidade da prática educativa foi instigar os alunos a refletir sobre o espaço natural, geográfico e para ser um cidadão que interprete sua realidade sabendo agir sobre a mesma de maneira consciente e sensível (CARVALHO, 2006). Dessa forma compartilhar com o alunado



estas experiências e aprendizagens, reforça significativamente a ação de conservação dos recursos naturais.

Em seguida foi feita a visita a Ponte Velha, onde os alunos tiveram a oportunidade de conhecer e observar a régua de medição (escala hidrométrica), que varia entre 1,00m e 10,00m, instalada na estação de monitoramento Aquidauana nº 66945000, da Agência Nacional de Águas (ANA), existente na cabeceira da Ponte Roldão Carlos de Oliveira, denominada popularmente como Ponte Velha (FERNANDES; ANUNCIACÃO; SILVA, 2015). Na oportunidade a professora asseverou que as duas maiores inundações desde a década de 1970 aconteceram em maio do ano de 1990, quando o nível do rio chegou a cota superior de 10,00m e em março do ano de 2011, nessa ocasião a régua da ponte marcou 10,50m (FERNANDES, 2015).

Outra visita foi realizada no local conhecido popularmente na região como “Pirizal”. O lugar deveria ser uma área protegida devido suas características geográficas e biológicas. A maior parte da vegetação é composta por fitofisionomias de Floresta Estacional Decidual Aluvial, pertencente ao subgrupo das savanas arbóreas abertas, apresentando encraves de vegetação típica de ambiente paludoso (terrenos alagadiços) (FERNANDES; ANUNCIACÃO, 2014).

Os alunos puderam observar, também, água servida sendo despejada no Pirizal através de ligações clandestinas e dos escoadouros, sem nenhum tipo de tratamento, muitas sacolas plásticas, garrafas pet e sacolas de mercado espalhadas pelo local. A área também é utilizada pela população como lugar de desova para animais, mortos e animais abandonados. Com essas informações os alunos retornaram para escola onde deram continuidade as atividades.

3.1.2 Atividades teórico/práticas

No dia Mundial da água 22 de março, foi ministrada na unidade II do campus da UFMS em Aquidauana uma aula que abordou a relevância da preservação da água e as diversas ações para evitar o desperdício da mesma. Em sala, propôs-se aos alunos que recortassem figuras específicas relacionadas ao tema para elaboração de cartazes, retratando o desperdício e o consumismo exorbitante em nossa sociedade.

Após elaboração dos cartazes, houve a exposição na Universidade num local visível a todos e num outro momento fizeram a apresentação nas escolas parceiras do projeto. Isso possibilitou a conscientização que o dia da água é um momento de reflexão de nossas práticas diárias de combate a má utilização e à poluição dos mananciais.

Na exposição das produções participaram além dos alunos outros dois grupos formados por



professores: O grupo A que tinha como integrantes as professoras e acadêmicos do curso de Biologia, que explanaram o assunto: Os processos químicos básicos que ocorrem com a água quando é contaminada com certos poluentes químicos.

O grupo B foi recebido por uma mestranda em Geografia, que explicou sobre a temática geomorfológica e hidrológica. Foram abordados os efeitos de processos erosivos na natureza, utilizou como ferramenta de exemplo uma maquete que retratava a planície de inundação do rio Aquidauana, nas cidades de Aquidauana e Anastácio, mostrou-se as áreas vulneráveis as enchentes e as inundações que obrigam os ribeirinhos a saírem de suas casas na procura de um lugar seguro.

Esta atividade proporcionou aos alunos vivenciarem novas aprendizagens e decifram o significado do dia da água que é um dia de conscientização e sensibilização das pessoas para cuidar deste bem universal para todos.

3.1.3 Aula teórica prática: Uma abordagem a conceituação, classificação e formação do solo

Em outro encontro na Unidade II, CPAQ/UFMS, um dos monitores do curso de Biologia ministrou a aula com o assunto “O solo: suas classificações e formações rochosas”. Objetivou-se enfatizar a conservação do solo e os cuidados para sua utilização.

Num segundo momento, por meio de experimentos foi demonstrado o processo básico que ocorre do contato da água sobre o solo (o assoreamento, dependendo do estado do solo pode ocasionar erosões, entre outras consequências) e sua relação com a ação humana, que também pode interferir e causar um desequilíbrio na formação de solo, que deve ser levado em consideração nas questões ambientais.

Proporcionar ao alunado fazer a relação entre teoria e prática é sempre essencial no processo ensino aprendizagem, pois, lhe permite abstrair e assimilar os conhecimentos de maneira compreensiva com seu contexto histórico. Em vista disso, o professor ao abordar o assunto possibilita ao aluno fazer uma relação do conhecimento prévio com o novo conhecimento, no objetivo de contextualizar a realidade e o ambiente a qual vive.

3.1.4 Aula teórica com a temática: Pantanal e Cerrado.

Esta atividade realizou-se na Unidade I CPAQ/UFMS. Antes de iniciar a aula, os professores propuseram aos alunos que formassem dois grupos (A e B), sendo organizado do seguinte modo: Primeiramente o grupo A foi para sala de aula, onde um dos monitores com formação em Pedagogia ministrou a aula com a explanação referente ao conteúdo por meio de



visualização em *slides* referente ao Cerrado e suas características, aspectos, clima, ação humana sobre este ambiente, a sua localização no mapa e quais os estados que o abrange.

Posteriormente caracterizou-se o Pantanal: A fauna e flora da região, localização geográfica, destacando os principais animais que habitam e que são vistos no cotidiano de quem frequenta a região, as espécies de plantas predominantes, num panorama geral da biodiversidade de vida e na compreensão de que:

Mato Grosso do Sul é coberto por dois principais biomas, Cerrado e Pantanal, que ocupam extensas áreas e juntos constituem mosaicos de vegetação bastante complexos. Em função da grande extensão territorial, a composição florística é bastante diversificada, uma vez que as plantas são elementos fixos e só ocorrem em locais onde estão adaptadas as características ambientais (FINA, 2015, p. 15).

Logo esta temática teve uma relevante abordagem para caracterizar, compreender, contextualizar, significar a localidade geográfica e cultural a qual o aluno pantaneiro está inserido, possibilitando a construção de identidade e valorização do ambiente regional.

Depois, distribuiu-se uma atividade de produção de texto para os educandos descreverem suas conclusões a respeito das aulas de campo desenvolvidas até então no projeto. De acordo com Brasil (1998, p. 231), é importante “Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental”.

Em continuação às atividades, o grupo B foi para a sala de tecnologia, onde foram orientados a selecionar as fotos oriundas do projeto no programa Power Point para a produção de vídeos no programa *Movie Maker*. Este vídeo se fundamentou em registrar os momentos de aprendizagem as sensações, emoções e experiências construídas durante os encontros; nas aulas de campo, visitas às organizações de Educação ambiental, entre outras.

Nesta aula, utilizaram-se os seguintes recursos pedagógicos: Caderno, Lápis, Borracha, Quadro negro, giz, Projetor multimídia (*Slides*) e computador.

3.1.5 Exposição do projeto na Feira do Produtor em Aquidauana/MS.

Na semana do meio ambiente, houve a exposição e divulgação em *banners* das diversas atividades produzidas em sala pelos alunos, em aulas dinâmicas e produtivas com base nas temáticas transversais: Meio ambiente, saneamento básico, saúde, diversidade animal e vegetal na área pantaneira, espaço geográfico, entre outros. O local deste evento foi a Feira do Produtor na Estação Ferroviária da cidade de Aquidauana.

Durante o evento, distribuiu-se os panfletos cedidos pela empresa SANESUL que



descreviam a atuação da empresa e de cada cidadão na conservação deste bem riquíssimo que é a água, sendo recurso indispensável a vida. Os alunos distribuíram folders e explicaram os banners e a proposta do projeto para os visitantes.

Levantou-se a bandeira da reflexão e conscientização por parte de todos para mobilizar esforços e fortalecer ainda mais a defesa do meio ambiente, criando caminhos oportunos que nos levem a concretizar no cotidiano esse propósito educativo. De maneira, é a partir de cada atitude humana se vai provocar mudanças significativas para melhor defesa da vida em nosso planeta.

3.1.6 Atividades práticas do projeto realizadas nas cidades de Bonito e Corumbá.

A primeira viagem realizou-se para a cidade de Bonito. Ao chegar, a equipe se deslocou para o Hotel Araúna, onde o guia turístico ministrou uma palestra para nossa equipe referente aos fatos históricos marcantes no Brasil, no que se refere ao Tratado de Tordesilhas e seus efeitos na formação do território local e regional, englobando os aspectos populacionais e ambientais. Também discorreu a respeito da influência dos garimpeiros que extraíram as pedras preciosas na região e as atividades conservacionistas desenvolvidas pelos moradores nos locais da cidade de Bonito.

Esta prática interdisciplinar de conceber o conhecimento, se concretiza sob o mesmo ponto de vista da autora Carvalho (1998, p. 5), que discorre:

Isso significa um mergulho nas práticas educativas na rede de novas sociabilidades e valores que tecem os acontecimentos sociais e históricos nos quais a vida realmente acontece. É aí que os indivíduos podem tornar-se sujeitos sociais, por meio de experiências educativas engajadas no processo de construção de uma cidadania que inclua novas sensibilidades éticas e convivências.

Uma visita ao Aquário da cidade de Bonito foi realizada sob orientação do guia que mostrou às diferentes espécies de peixes que fazem parte do ecossistema pantaneiro enfatizando sua locomoção, reprodução, alimentação, a convivência entre as espécies e a relevância da preservação das mesmas.

No dia seguinte, houve a visita a Nascente Azul, localizada na Serra da Bodoquena. A equipe fez a flutuação nas águas cristalinas do Rio Formoso com o objetivo de conhecer o habitat dos peixes, a vegetação subaquática. O mergulho foi calmo sobre as águas, tendo uma visão do ambiente aquático e da harmonia contagiante do local. Os cuidadores desta área ambiental realizam um excelente trabalho de preservação da vida animal e vegetal da região. É um exemplo de educação ambiental efetivada.

A segunda viagem teve como objetivo compartilhar experiências e vivenciar novas



aprendizagens nos trabalhos de Educação ambiental efetivados na cidade de Corumbá. Na viagem, observou-se a paisagem predominante na região. Já na chegada chamou a atenção dos alunos à vista para o Rio Paraguai, as estruturas antigas dos prédios e construções feitas com atenção aos detalhes que realçam a beleza da cidade, os barcos ancorados as margens do rio com turistas oriundos de vários lugares do Brasil e do mundo.

A primeira visita ocorreu no Museu de História do Pantanal-MUHPAN numa observação detalhada das cores e formas contidas nas imagens que retratam a beleza das obras de arte e seus respectivos significados históricos, os fatos, os povos que marcaram a construção cultural de Corumbá, como exemplo: a invasão paraguaia, os povos indígenas, as primeiras fazendas, entre outros acontecimentos e feitos. Assim, o contato do aluno com outras realidades educativas vem de encontro com que Brasil (1998, p. 192) defende:

É também desejável a saída dos alunos para passeios e visitas a locais de interesses dos trabalhos de Educação Ambiental. Assim, é importante que se faça um levantamento de locais como parques, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, lugares históricos e centros culturais, e se estabeleça um contato para fins educativos

A perspectiva elencada pelo Projeto Rio de Saberes de levar o alunado a conhecer outros ambientes sociais e de produção de cultura, se integra à base reforçada pela prática de Educação Ambiental que se deseja promover nas escolas. Oferece um leque de possibilidades ao professor para trabalhar a temática ambiental em sua fundamentação teórica e prática interdisciplinar, contida no seu planejamento diário.

Logo após a equipe seguiu para palestra ministrada uma professora bióloga que compartilhou sua experiência com o trabalho de Educação Ambiental e suas ações desenvolvidas pelos projetos a qual é integrante. Em suma, ela realiza um trabalho valoroso a favor do uso consciente dos recursos naturais, qualidade de vida e do bem-estar da população corumbaense no que se refere à coleta de lixo, reciclagem entre outras práticas de sensibilização da população para a preservação e conservação do meio ambiente.

Portando, ter a oportunidade de conhecer novas experiências na formação é sempre significativo e faz parte dos princípios do Projeto Rio de Saberes, como afirma Nascimento (2015, p. 25):

Nessa medida, a Educação Ambiental foi pensada, no âmbito do projeto, como forma de estabelecer um diálogo interdisciplinar na tentativa de primeiro alertar e depois modificar os valores e atitudes permitindo a reflexão crítica e a capacidade de participação na vida social.

A autora revela o olhar dos educadores para o processo ensino-aprendizagem do aluno,



oferece aos mesmos um ambiente propício a reflexão, a ação, ao aprender e a construção de novas experiências.

Ao continuar as visitas, agora no Museu Estação Natureza da Fundação Boticário, os alunos tiveram uma explicação referente à formação geológica e geográfica do Pantanal. A rica biodiversidade predominante e suas exemplificações conceituais de hábitat. Em seguida, visitamos a casa do pantaneiro, lugar que retrata e destaca a cultura pantaneira e os vários instrumentos utilizados pelo peão pantaneiro nas suas atividades diárias nas comitivas.

A viagem foi concluída com um passeio de chalana sobre Rio Paraguai para observação da conservação da mata ciliar e a beleza da biodiversidade. Concordamos com o filósofo Jean-Jacques Rousseau (1995) que enfatiza a relevância de viajar, com propósito educativo de conhecer novas culturas, novos lugares e povos, vivenciar o contato direto na prática, pois, a formação do cidadão se concretiza por meio dessas ações, associando o conhecimento aprendido em sala de aula com a realidade. Essa vivência educativa faz parte de uma postura interdisciplinar de construção do conhecimento, como afirma Carvalho (1998, p.19):

Elaborar novas hipóteses, trocar as lentes do conhecimento frio por outras mais vivas, suspeitar do que se apresenta como obvio, tudo isso faz parte de uma *postura interdisciplinar*. Essa nova postura depende de uma vivencia que o conhecimento escolar muitas vezes congela: a experiência de deslocamento, da viagem, no sentido metafórico, isto é, do transito entre as formas de conhecer. Isso significa sair dos lugares habituais que se pretende universais, de onde aprendemos a olhar as coisas e identifica-las de um único ponto de vista

Deste modo, são necessárias novas atitudes, ações, conceitos agregadores e apropriar-se de novas maneiras de aprender e oportunizar experiências como viagens, excursões, aulas de campo e de uma maneira geral atividades que instiguem os alunos a interagirem e participarem ativamente nas ações escolares. Com efeito, ao se deparar com realidades diferentes do seu espaço acomodado, passam a ter um olhar diferente e curioso para a presente cultura social que se apresenta.

3.2 A transversalidade e a interdisciplinaridade na prática pedagógica do professor.

Neste tópico elencamos as possibilidades educativas de ensino e aprendizagem que podem ser integradas no trabalho pedagógico do professor, no que se refere ao pleno exercício reflexivo da transversalidade e da interdisciplinaridade. Além da produção e construção do conhecimento que até então se baseava numa fragmentação e em um modelo mecânico de se pensar o saber.

No objetivo de romper com este paradigma, é que se destacam maneiras de se trabalhar a educação ambiental em várias atividades interdisciplinares que façam relações transversais dos



conteúdos e áreas dos saberes que se constituem e priorizam a formulação do conhecimento em sua totalidade. A criticidade neste processo de aprender contribui significativamente para estimular a curiosidade no estudo do objeto pesquisado (FREIRE, 2013).

Além disso, o conteúdo pragmático deve ser pensado no sentido de ampliar a visão de mundo tanto do educador como do educando, sendo dialógico em práxis humana e não de um saber “bancário”. As áreas de conhecimento tendem a compreender os propósitos e procedimentos metodológicos como exercícios didáticos destes temas que podem ser desenvolvidos em alguns momentos com questões distintas e atentos a solucioná-las. A postura do professor diante disso é de planejar uma aula interativa e oportunizar ao alunado entender o sentido de cada tema no seu dia-dia.

Os conteúdos precisam estar relacionados ao contexto do aluno e ao fato concreto da realidade que se origina uma ramificação de temas geradores, da objetividade de análise perceptiva dos homens que os criam, é por meio do homem que estas temáticas têm significado e se expressam em momentos oportunos conforme as mudanças na percepção do objetivo (FREIRE, 1987).

Quanto maior a reflexão profunda da realidade dos fatos concretos, mais se tem uma conscientização comprometedora de ação sobre a mesma, para transformá-la (FREIRE, 1979). Entre outras palavras defende-se com isso uma concepção de educação pautada numa prática problematizada de reflexão e ação da realidade, na construção do conhecimento do educando, tendo uma visão de mundo e não uma prática “bancária” que deposita no educando um conteúdo pragmático sem fundamento, nem propósito (FREIRE, 1987). Em vista deste fundamento, reforça-se a proposta pedagógica com a transversalidade:

A perspectiva transversal aponta uma transformação da prática pedagógica, pois rompe a limitação da atuação dos professores as atividades formais e amplia a sua responsabilidade com a sua formação dos alunos. Os temas transversais permeiam necessariamente toda a prática educativa que abarca relações entre os alunos, entre professores e alunos e entre diferentes membros da comunidade escolar (BRASIL, 1997, p. 30).

A prática transversal convida o professor a se apropriar de novas metodologias, recursos didáticos para contribuir na formação do alunado e que permite uma verdadeira integração e interação da comunidade escolar em geral, visto que os temas selecionados têm como critério priorizar o conhecimento de mundo além de descrever a realidade pela qual se situam.

Por conseguinte, o espaço pedagógico escolar é interpretado e recriado continuamente, quanto mais espírito e ação de solidariedade se formar na relação entre aluno e professor tanto mais possíveis construções de conhecimento se concretizaram neste aberto espaço dialógico



(FREIRE, 2013). Deve superar o sistema educacional mecânico:

Na escola, organizada sobre a lógica dos saberes disciplinares o resultado dá-se dessa forma: O professor de geografia não toca nos aspectos biológicos da formação de um relevo em estudo; o historiador não considera a influência dos fatores geográficos na compreensão do declínio de uma civilização histórica; o professor de biologia não recupera os processos históricos e sociais que interagem na formação de um ecossistema natural e assim por adiante (CARVALHO, 1998, p.8).

Consequentemente essa barreira existente entre as especialidades do saber e se mantém pela acomodação de alguns profissionais que têm visões fragmentadas das relações entre os saberes. Enfim, o professor precisa considerar os fatores norteadores do conhecimento em sua teia relacional e proporcionar ao aluno esta reflexão e aprendizagem.

Diante desta situação, a interdisciplinaridade surge, com o propósito de mudar esta realidade e traz uma concepção de compreensão do conhecimento em sua totalidade e complexidade, indaga o “engavetamento” desses diferentes campos do saber e elaborada uma abordagem dialógica de inter-relação, influência entre as disciplinas (BRASIL, 1997). Assume com isto uma postura interdisciplinar que implica numa transformação da maneira de ensinar e aprender. Propõe uma reorganização dos sistemas institucionais de ensino e interação dialógica entre professores de diferentes áreas do saber, adere a novas possibilidades de organizar o processo ensino-aprendizagem, seus componentes curriculares e profissionais (CARVALHO, 1998)

Dessa forma, a transversalidade e interdisciplinaridade se constituem de uma crítica conceitual do conhecimento que concebem a realidade em suas múltiplas conexões e inter-relações, numa complexa teia de ligações estáveis e interacionais nos seus distintos aspectos. Esclarece-se com isto que a interdisciplinaridade diz respeito ao modo de entender o conhecimento científico do objeto, enquanto a transversalidade é em especial a extensão da arte de ensinar, no caso a didática (BRASIL, 1997).

Entende-se que a ação interdisciplinar não é fácil, nem acomodável ou estagnada, mas sim uma postura no campo da produção do conhecimento que se sucede a menção disciplinar, afim a reestruturar as bases de pensamento que norteiam tanto o currículo como a relações sociais e institucionais dos seus entes de ensino (CARVALHO, 2006).

Logo, a construção de um projeto educacional escolar por intermédio de discussões, decisões com responsabilidade coletiva dos procedimentos a serem efetivado possibilita a superação da fragmentação, tendo resiliência de lidar com as discordâncias de interesses e as maneiras distintas de interpretação, variedades formativas dos profissionais que efetivam o projeto pedagógico, para construção de um espaço de cidadania (BRASIL, 1998).



Deste modo, é que se dá um passo à frente para aderir à mudança, a renovação, a aprendizagem e a produção de conhecimento que se baseia na reflexão e visão do mundo. Bem como uma ação dialógica com a comunidade escolar com o comprometimento com uma educação problematizadora da realidade e revolucionária que abarca o saber em sua dimensionalidade e complexidade, produzindo um rico conhecimento cultural, cheio de valorização e comprometimento com um futuro melhor (FREIRE, 1987).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse projeto a Educação Ambiental foi pensada em forma de diálogo interdisciplinar com objetivo de modificar os valores e atitudes, além de anuir reflexões críticas proporcionou a contextualização da teoria em muitas práticas. Foi oferecido aos alunos um ambiente propicio a reflexão, a ação, ao aprender e a construção de novas experiências.

Foi priorizada uma prática transversal onde o professor se apropria de novas metodologias, recursos didáticos para contribuir na formação dos educandos permitindo a integração e interação da comunidade escolar em geral, visto que os temas selecionados priorizaram o conhecimento de mundo além de descrever a realidade pela qual se situam.

Deste modo, pautados na concepção de Freire (1987), foi promovido um passo para a adesão de mudança, de renovação, de aprendizagem e produção de conhecimentos baseados na reflexão e visão do mundo, bem como, uma ação dialógica com a comunidade escolar para o comprometimento com uma educação problematizadora da realidade e revolucionária que abarca o saber em sua dimensionalidade e complexidade, produzindo um rico conhecimento cultural, cheio de valorização e comprometimento com um futuro melhor.

A avaliação do projeto demonstrou o valor educativo da Educação Ambiental na prática e a sua contribuição na formação dos alunos que se sentiram motivados e aprenderam muito nas atividades desenvolvidas durante o projeto e professores que aprenderam novas metodologias para suas ações pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais, ética /Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclos: Apresentação dos temas transversais, Meio ambiente**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.



CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**; São Paulo: Cortez, 2.ed. 2006.

_____. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação ambiental** – Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas. Brasília, 1998.

FERNANDES, Elvira Fátima de Lima; ANUNCIÇÃO, Vicentina Socorro da; SILVA, Jaime Ferreira da. Vulnerabilidade socioespacial na planície de inundação na cidade de Aquidauana/MS – Brasil. **Territorium: Revista Portuguesa de riscos, prevenção e segurança**. v.22, p.177, 2015.

FERNANDES, Elvira Fatima de Lima. **Representação socioespacial no baixo curso do rio Aquidauana: Estratégias educativas para gestão de desastres naturais**. 2015. Dissertação (Geografia) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Aquidauana.

FINA, Bruna Gardenal. **Novos Talentos**. Sicapec Sistema Integrado Capes. CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2012.

FINA, Bruna Gardenal; AOKI, Camila; LUZ, Dirce Ferreira (Orgs). **Projeto Aquidauana: Um rio de saberes desaguando no pantanal**. Aquidauana: MCElestiné, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Conscientização: Teoria e prática da libertação, uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 45ª ed. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

NASCIMENTO, Elisangela Castedo Maria do. **Educação Ambiental**. In: FINA, Bruna Gardenal; AOKI, Camila; LUZ, Dirce Ferreira (Org). **Projeto Aquidauana: Um rio de saberes desaguando no pantanal**. Aquidauana: MCElestiné, 2015.

ROUSSEAU, J.-J. **Emílio ou da educação**. Trad. Sérgio Millet. São Paulo: Martins Fontes, 1995.