

PEDAGOGIA DE PROJETOS: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS SOBRE CIDADANIA AMBIENTAL EM SALA DE AULA

Maria das Graças Porto Pires

Especialista em Linguagem, Pesquisa e ensino pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB. Professora e diretora da Rede Municipal de Itapetinga-BA.

Lucia Gracia Ferreira

Doutoranda em Educação pela UFSCAR. Mestra em Educação e Contemporaneidade pela UNEB. É especialista em Linguagem, Pesquisa e Ensino e possui graduação em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

luciagferreira@hotmail.com

Adriana Guerra Ferreira

Graduanda em bacharelado em Matemática pela Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em educação matemática, educação tecnológica e pedagogia.

RESUMO: Esse artigo faz uma discussão sobre a Pedagogia de Projetos, a partir da Educação Ambiental, como uma forma de possibilitar a construção do conhecimento sobre cidadania ambiental em sala de aula. Nele é relatado experiências de ensino e aprendizagem vivenciada por uma professora e seus alunos, em uma escola rural do município de Itapetinga-BA, que proporcionou transformar o espaço escolar em um espaço de projetos, onde eram abordados temas como cidadania e meio ambiente, buscando resgatar valores que instigasse a postura ética e crítica. O desenvolvimento da consciência ambiental dos educandos, a partir da Pedagogia de Projetos ocorreu e constatou que essa metodologia é um caminho possível para a mudança na escola.

Palavras-chave: Pedagogia de Projetos. Educação Ambiental. Cidadania. Escola.

PROJECTS OF THE PEDAGOGY: CONSTRUCTING KNOWLEDGE ABOUT AMBIENT CITIZENSHIP IN CLASSROOM

ABSTRACT: This article is a discussion on the Pedagogy Project, from the Environmental Education, as a way to enable the construction of knowledge about environmental citizenship in the classroom. In it is reported experiences of teaching and learning experienced by a teacher and her students in a rural school in the city of Itapetinga-BA, provided that transform the school space into a space project, where they discussed topics such as citizenship and the environment, seeking retrieve values that instigate the ethical stance and criticism. The development of environmental awareness of students from the Education Project occurred and found that this method is a possible path for change in school.

Key-words: Pedagogy Project. Environmental Education. Citizenship. School.

1- INTRODUÇÃO

Iniciamos esse diálogo ressaltando a importância do educador na divulgação das questões ambientais, que devem refletidas na escola, na família e em outros lugares/grupos, buscando juntos construir caminhos para a transformação dos espaços onde vivem. Nesse sentido, o ambiente escolar, deve estar aberto para a adoção de práticas que contribuam para a construção desse conhecimento. É nesse contexto que esse trabalho tem a finalidade de descrever o trabalho docente de uma professora que utilizou a metodologia da Pedagogia de Projetos, numa escola rural, e relatar como esta ajudou na sensibilização dos educandos, permitindo que o aluno contribuísse, também, para a transformação do ambiente em que vive, construindo conhecimento sobre cidadania ambiental.

O alvo principal para realização desta pesquisa foi uma escola, localizada na zona rural de Itapetinga-BA que atende alunos da educação infantil e do ensino fundamental I (1ª a 4ª série). Foi realizada durante todo o ano de 2006 e foram observadas uma sala de aula multisseriada, com a finalidade de conhecer como a pedagogia de projetos era trabalhada na zona rural e sua contribuição para a construção do conhecimento ambiental do educando.

A escola teve como tema gerador, nesse ano, a “Educação Ambiental”. Através das observações das aulas foi possível perceber a metodologia usada pela professora observada e, a partir do desenvolvimento desse estudo foram coletados os dados, que posteriormente foram analisados.

2- REFLETINDO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) nos conduz a repensar as ações para transformação do meio em que vivemos. Esta proposta busca resgatar valores éticos, estéticos, políticos e humanistas. Para Reigota (1994, p. 10) a “educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”. Esta deve ser encarada como uma possibilidade de transformação da sociedade, pois à medida que é colocada em prática, em um determinado meio, acontece um processo de formação do sujeito-cidadão, consciente de que

não é apenas mais um no meio socioambiental. O indivíduo respeita a natureza à medida que se sente parte dela, e passa a respeitar o outro porque exige também respeito de quem compartilha espaço com ele. É a visão de uma nova ética, que permeia as relações do indivíduo com ele mesmo, com os outros, e com o ambiente natural. A partir do momento que o indivíduo adquire, num contexto de formação, a educação necessária para a convivência harmoniosa com a sociedade e o meio, tem plenas condições de participar do processo decisório em relação aos recursos naturais disponíveis. Assim, pode ser tanto com os mananciais hídricos, com a flora ou a fauna ou outros.

Entendemos que “são as lutas sociais que instauram novos fundamentos e criam novas práticas sociais” (AGUIAR, 1998, p. 30). São justamente as novas faces surgidas nos movimentos ambientalistas que têm levado a novas descobertas que reconhecem a importância da participação do cidadão nas gestões dos recursos ambientais. O novo sujeito que surge não é mais simples receptor, mas concreto e coletivo, que conquista novos espaços de atuação, dentro e fora do estado.

E como se forma o novo sujeito? Primeiro, na própria sociedade, onde nasce, cresce, desenvolve-se como cidadão. Segundo, nos meios institucionais de formação oferecidos pelo estado (instituições, órgãos públicos). Mas é o modo como se aprende na escola que é refletido na sociedade como um todo. O sujeito se organiza, inicialmente, pela família e, na falta dela, pelo grupo social onde está inserido. Quando tem possibilidade, frequenta a escola, adquire uma formação mínima, passa a fazer parte de uma sociedade que, atualmente, tem exigido determinados requisitos para reconhecimento do sujeito, que dizem respeito à sua aparência, seu grau de escolaridade, sua moradia etc. Quando o indivíduo não preenche determinados ‘requisitos’ sociais, ele se marginaliza ou é marginalizado, e, muitas vezes, revolta-se, passa a questionar a sociedade que o violou.

Assim, podemos agora voltar a discussão sobre educação ambiental que, segundo Stapp et. al. (1969 apud DIAS, 1998) é entendida também como um processo de formação de cidadãos. Ainda Dias (1998, p. 27) relata que o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA define a Educação Ambiental “como um processo de formação de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental”. De acordo com a

Lei 9.795 de 1999, que institui a Política Nacional da Educação Ambiental (BRASIL, 1999), no artigo 1º,

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No artigo 2º, essa mesma Lei diz que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Ou seja, a EA deve estar inserida no processo educativo, não deve ser um programa específico ou uma disciplina. Reigota (1994, p. 23) fala que “é consenso na comunidade internacional que a educação ambiental deve estar presente em todos os espaços que educam o cidadão e a cidadã”. O mesmo autor (1994, p. 25) ainda ressalta que:

A educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.

Sabemos que a educação ambiental busca fortalecer uma prática no processo educativo, fazendo com que todos compreendam que não é possível conceber uma educação comprometida com a continuidade da vida humana desacompanhada de sua dimensão ambiental.

Trabalhar o tema transversal Meio Ambiente na escola, através de projetos, é um passo significativo que incentiva a Educação Ambiental no ensino formal e está em consonância com as recomendações e tratados internacionais, que consagraram que a EA possibilita as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Na educação isso contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade.

A construção de uma nova cidadania ambiental passa pela transformação das condutas científicas e sociais. Assim, não se pode construir uma postura ética se não há valores humanos,

deve haver o desenvolvimento de valores para que o exercício da cidadania possa acontecer e ser agente de mudanças. Por isso acreditamos que as pessoas devem ser despertadas para exercer a cidadania ambiental que visa a construção de uma identidade cultural sustentada. Fazer uso da legislação ambiental para proteger a natureza é uma prática que deve ser ensinada, principalmente nas escolas. Trabalhar na escola o conceito de educação, meio ambiente, cidadania e ética passou a ser uma necessidade nos dias atuais para conscientizar as pessoas e promover a transformação social.

A partir da conscientização dos educandos, através de discussões e práticas sobre/de educação ambiental, e a conseqüente mobilização e ocupação dos espaços institucionais, possibilita a permissão da criação de um planejamento correto, que leve em conta não só a manutenção do equilíbrio do ambiente natural, mas também a melhoria da qualidade de vida dos interessados diretamente pela qualidade de vida na Terra. Nessa perspectiva, essa breve escrita de definição do que seja EA, buscaremos abrir a discussão sobre a Pedagogia de Projetos.

3- UM POUCO SOBRE A PEDAGOGIA DE PROJETOS

Pode-se dizer que a Pedagogia de Projetos são as inúmeras atividades humanas em que o foco está voltado nos projetos e na forma de organização e realização das atividades. Ao adotar essa metodologia de ensino, o professor proporciona ao aluno a construção do conhecimento em vários âmbitos. Segundo Freitas et. al. (2003, p. 20):

A Pedagogia de Projetos é uma mudança de postura pedagógica fundamentada na concepção de que a aprendizagem ocorre a partir da resolução de situações didáticas significativas para o aluno, aproximando-o o máximo possível do seu contexto social, através do desenvolvimento do senso crítico, da pesquisa e da resolução de problemas.

Segundo os autores, a Pedagogia de Projetos surgiu com influência da Escola Nova, no século XX, a partir da influência do pensamento do educador norte-americano John Dewey. Ainda, para Hernandez e Ventura (1998), a Pedagogia de Projetos procura valorizar a participação do aluno no processo ensino-aprendizagem, tornando-os responsáveis pela elaboração e desenvolvimento dos projetos.

A Pedagogia de projetos é uma pedagogia inteiramente nova que envolve a articulação dos projetos e as atividades humanas. Essa metodologia se bem trabalhada contribui no auxílio da “formação de um sujeito integral, com possibilidades de desenvolvimento em diferentes áreas” (NOGUEIRA, 2001, p. 81).

Para Freitas et. al. (2003, p. 21), os objetivos da Pedagogia de Projetos são:

- Possibilitar a interação do aluno no processo de construção do conhecimento.
- Viabilizar a aprendizagem real, significativa, ativa e interessante.
- Trabalhar o conteúdo conceitual de forma procedimental e atitudinal.
- Proporcionar ao aluno uma visão globalizada da realidade e um desejo contínuo da aprendizagem.

Essa metodologia tem como finalidade à aquisição de conhecimento não apenas como processo, mas como pesquisa, propiciando autonomia do aluno para usar o poder de decisão, de escolha, de crítica, de participar e de criar. Segundo Gardner (apud NOGUEIRA, 2001, p. 80) “um projeto fornece uma oportunidade para os estudantes disporem de conceitos e habilidades previamente dominadas a serviço de uma nova meta ou empreendimento”.

Não podemos só aderir à pedagogia de projetos, simplesmente. É essencial ter uma nova postura dentro do processo ensino-aprendizagem e sair das respostas únicas já pré-estabelecidas para aceitar as diferentes respostas construídas pelos alunos. Este é o grande desafio de trabalhar com um projeto que aborda a questão da cidadania e do meio ambiente - levar o aluno a buscar suas respostas e criar situações concretas para a transformação do seu pensar e agir. Reigota (1994, p. 41) diz que “a Pedagogia do Projeto é um método que envolve toda a escola, inclusive os pais de alunos, no estudo de um tema específico. Ele permite que cada disciplina desenvolva o tema proposto sob a sua ótica e especificidade”. A proposta é a transformação do espaço escolar em um espaço de projetos, abordando, entre outros temas, a cidadania e o meio ambiente; buscando soluções, e; levando o educando a querer preservar o meio ambiente, exercendo, também a cidadania ambiental.

Conhecimento e cidadania devem andar sempre juntos. Sabemos que o conhecimento é uma produção social, o ambiente em que vivemos também é. Isto nos faz pensar sobre a ação educativa que se tem desenvolvido na sala de aula. A humanidade tem questionado, nas últimas décadas, seu modo de relacionamento com seu entorno, e as conseqüências para as futuras

gerações do mau uso dos recursos naturais disponíveis. O grau da degradação ambiental hoje deveria despertar em todos uma nova consciência para a proteção dos recursos disponíveis, bem como para a regeneração do ambiente degradado.

Nessa perspectiva, na sala de aula, a aprendizagem deve ser significativa e deve-se pensar sobre o que está sendo ensinado e o qual o significado disso para o aluno. Assim, a escola exerce a função promover o desenvolvimento da consciência dos alunos a respeito da questão ambiental à medida que eles aprendem os conteúdos escolares. Araújo (2008) nos fala dos projetos como estratégia pedagógica para a construção de conhecimentos e de três características fundamentais de um projeto: a referência ao futuro; a abertura para o novo; a ação a ser realizada pelo sujeito que projeta. A Pedagogia de Projetos é uma metodologia que vem sendo adotada no campo educacional e vem trazendo bons resultados, como o que nos aponta Ripardo, Oliveira e Silva (2009, p. 92):

Na área educacional tem-se intensificado o trabalho com projetos, desenvolvidos tanto por instituições escolares como por empresas privadas e outras organizações. Muitas empresas têm investido na elaboração de projetos educacionais voltados principalmente para o meio ambiente, focando sua preservação, ou, em alguns casos, a recuperação. Dentro das escolas a pedagogia de projetos tem abordado problemas de aprendizagem, e, devido aos resultados satisfatórios a que se tem chegado, torna-se cada vez mais presente nas ações pedagógicas dos professores.

É certo que a Pedagogia de projetos possibilita o trabalho interdisciplinar no espaço escolar. Fazer uso dessa metodologia para construir conhecimentos sobre cidadania ambiental é uma forma de adotar uma postura ética e trabalhar em conjunto para conscientizar os alunos sobre as questões ambientais. Essa que vem muitas vezes embutida em discussões em torno da saúde, da cultura, do trabalho, do saneamento, do transporte etc.. Por isso, a interdisciplinaridade é indispensável para a construção desse conhecimento. Segundo Hernandez e Ventura (1998), os projetos contribuem para uma ressignificação da aprendizagem e dos espaços onde esta ocorre de tal forma que eles se voltem para a formação de sujeitos ativos, reflexivos, atuantes e participantes. Dessa forma, precisamos efetivamente pensar mais na educação, demonstrando práticas de ensino que realmente colabore para novas reflexões e posturas e a Pedagogia de Projetos é uma delas.

4- PRÁTICAS EM SALA DE AULA E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

Na escola rural pesquisada atemo-nos em observar as práticas pedagógicas de uma professora que adotava a Pedagogia de Projetos em sala de aula.

Sabemos que a desarticulação dos projetos do currículo escolar deixa-os frágeis, soltos, muitas vezes, sem consistência, sem fundamentação. Mas é fato que esses projetos podem sim proporcionar resultados para a vida cotidiana do aluno e para a vida escolar, mas a escola pode fazer muito mais que isso. Ela pode proporcionar aos alunos um estudo capaz de gerar conhecimento. A Pedagogia de Projetos é uma metodologia interessante para proporcionar tudo isso, mas exige um pouco mais, como diz Freitas et. al. (2003, p. 22):

A proposta da Pedagogia de Projetos é trabalhar com a construção de conhecimentos significativos e deve estar contemplada em projetos multidisciplinares, pluridisciplinares e interdisciplinares, que podem ser adotados como atividades inovadoras, eficazes e eficientes para o processo de ensino e aprendizagem.

Então, os projetos devem ser centralizados, sistemáticos, articulados ao currículo e interdisciplinar. Agora focaremos na descrição do trabalho desenvolvido na sala de aula onde a professora adotava a Pedagogia de Projetos para entendermos como esta prática contribui para a construção do conhecimento ambiental do aluno. Para a construção desse conhecimento dois fatores são importantes, pois “informação e vivência participativa são dois recursos importantes do processo de ensino-aprendizagem para o ‘desenvolvimento da cidadania’ da ‘consciência ambiental’” (PENTEADO, 2003, p. 52).

A professora desenvolvia atividades através de aulas expositivas: teóricas e práticas. Os alunos eram levados para fora da sala da aula para conhecer na prática o ambiente em que viviam. Em algumas aulas onde iriam ser trabalhadas as plantas, por exemplo, a professora mostrou aos alunos, do lado de fora da sala de aula, a biodiversidade das plantas e sua importância para nossa sobrevivência. Ela não só falou como proporcionou aos alunos verem.

Um das experiências com projetos na zona rural foi a da sementeira. Para efetivação dessa ação foi traçado os seguintes objetivos: levar o aluno a compreender a importância da preservação das plantas estimulando atitudes ambientais; mostrar a utilidade das plantas;

conhecer os diferentes tipos de plantas da região; despertar sentimentos positivos pela preservação; perceber a relação das plantas com o homem e o ambiente; estimular o aluno a reconhecer-se como parte da história dos recursos naturais e estabelecer ligação com eles; levantar informações sobre os possíveis impactos do desmatamento das matas da região; despertar o interesse e o espírito investigativo dos alunos.

O trabalho foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa e prática. Após a experiência da horta, os alunos foram incentivados a levarem para a escola sementes de plantas nativas da região e da mata ciliar dos rios. Assim, ficamos conhecendo a diversidade de plantas existente na região através das sementes. As informações foram socializadas e progressivamente criou as condições para que as sementes fossem plantadas.

Fizeram-se pesquisas sobre todas as sementes, o nome das árvores, o tipo de solo onde essas árvores estavam plantadas, como as sementes eram produzidas pelas árvores e a quantidade de sementes que cada árvore produzia. Tomando como referência as sementes trazidas e pensando na realidade local estudou-se a prática do desmatamento e das queimadas que estavam sendo realizadas ao longo dos anos na região. Que medidas poderiam ser tomadas para que aquela realidade fosse mudada? Foram questionamentos e discussões feitas em sala.

A professora levou sacos de leites de dois laticínios da cidade e estudou com os alunos o destino do leite que sai da zona rural e como chega às residências das pessoas na zona urbana. Falando sobre o manejo do lixo e colocando em prática os três RS, os sacos de leite foram reutilizados para as sementes serem plantadas. É interessante dizer que os alunos da zona rural não conheciam leite em saquinho plástico (pasteurizado) nem de caixinha, somente leite de balde, tirado diretamente do peito da vaca. Com essa iniciativa do projeto da sementeira, a professora passou a juntar os saquinhos, levando da cidade para a roça. Depois dos sacos já limpos, ela mostrou para os alunos como construir a sementeira utilizando os saquinhos. Primeiramente, eles plantavam as sementes trazidas por eles mesmos nestes saquinhos. Assim, através desses saquinhos a professora ensinava-os a ler e a escrever, pois sempre tinha informações sobre o leite na embalagem. Eles também aprendiam a reutilizar, pois estes saquinhos serviam para plantar sementes, assim como os sacos pretos utilizados por agrônomos e outras pessoas. A partir disso, os próprios alunos passaram a trazer várias sementes de plantas e, com a ajuda da professora, construíram a sementeira.

O local da sementeira foi escolhido de acordo com as orientações do manual do professor do Programa Despertar. Um local onde houvesse sombra e o manejo da água facilitado. Foram plantadas 35 sementes de árvore da região conhecidas como: flamboyant, acácia, alegreme e ingazera (nomes populares conhecidos pelo povo da região).

Após 32 dias algumas sementes já haviam brotado. Cada passo era registrado e comentado em sala de aula. Depois de quatro meses, 17 sementes já haviam se transformado em mudas e estavam prontas para serem plantadas; outras ainda não haviam brotado. Levou-se a discussão para que os alunos entendessem que algumas sementes tinham um grau de dormência e que precisava dos animais para que essa dormência fosse quebrada. Houve a compreensão da ligação que existe entre os ecossistemas e o clima para que as plantas se reproduzam com mais facilidade.

Os locais de plantação das mudas foram escolhidos pelos alunos da turma. Após as mudas brotarem nos saquinhos, a professora levou os alunos para plantarem essas mudas de plantas. Foram plantadas na frente da escola e nos pontos de ônibus que não havia sombra. Cada criança que morava próximo a um desses pontos ficou responsável pelo cuidado e preservação das árvores que nasceriam. Também foram plantadas algumas mudas nas margens do Rio Palmeira¹ (rio daquela fazenda onde fica localizada a escola) – um rio de água salobra, para se percebesse a aceitabilidade dessas árvores com este tipo de água, pois a mata ciliar daquele rio precisava ser reconstruída².

Depois de ter plantado todas as mudas resolveu-se fazer uma sementeira de árvores frutíferas, plantando 60 sementes, sendo de: laranja, limão, pitanga, acerola, graviola, mamão, goiaba, jabuticaba, cereja e seriguela. Estas mudas foram as lembranças de natal dos alunos da escola. Cada aluno levou uma muda de árvore frutífera para ser plantada no quintal da sua casa. No primeiro dia de aula do ano vindouro, os alunos deveriam fazer um relato sobre a sua árvore. A partir dos trabalhos realizados observou-se que houve uma grande interação dos alunos e da professora com o manejo e cuidado com as plantas, buscando integrar a prática com os conteúdos trabalhados na sala de aula.

¹ Rio temporário da região com água salobra que deságua no Rio Pardo.

² Levar os alunos a plantarem aquelas mudas nas margens do rio foi uma atitude simbólica que a professora teve para ensinar os alunos como acontece a reconstrução de uma mata ciliar. Pois a reconstrução de uma mata ciliar tem especificidades que a professora reconhecia que não tinha competência para ensinar.

Buscou-se avaliar sempre de acordo com os objetivos propostos, levando o aluno a entender a importância da preservação das plantas, dos cuidados com o solo, da importância da água e do clima para as plantas, como multiplicar e preservar as plantas da região. Isto se deu através observações feitas pelos próprios alunos no nascimento das mudas. O aprendizado se deu por etapas, respeitando o estágio de desenvolvimento dos saberes construídos em sala de aula. Para isso, foram introduzidos os conceitos e atividades adequadas ao nível que os alunos se encontravam. Aprender sobre a variedade e tipos de plantas que utilizamos e como preservar essas plantas contribui, para que haja mudanças e atentar para um novo olhar na construção de uma nova consciência ambiental.

Nessa experiência pedagógica, a professora observou que a escola permitiu que o aluno agisse como um pequeno investigador, havendo mudanças significativas na relação sujeito – meio ambiente, sujeito-ambiente de vida. Portanto, notou-se a importância dessa intervenção, pois houve a participação coletiva e mudanças de atitudes dos sujeitos da pesquisa sobre o assunto investigado, que seria o nascimento das plantas, buscando sistematizar alguns conhecimentos que as crianças já possuíam.

Para garantir um ensino e uma aprendizagem de qualidade, a atividade docente exige que o professor tenha claros os objetivos que proporcionem uma aprendizagem significativa para o educando, e que tais significados facilitem a sua interação com o mundo, dentro de sua realidade física e social. O conhecimento não é uma cópia da realidade, mas uma construção a partir de saberes que o aluno já possui e que já constituem a sua bagagem pessoal e cultural. Então, se confirma que “ensinar é ajudar o aluno a construir significados” (REIGOTA, 1994, p. 115). Além dessa atividade da sementeira ainda destacamos outra atividade de sucesso como a horta agroecológica.

Com a horta, os alunos foram divididos em grupos. Cada semana um grupo era responsável pela irrigação da horta e podia levar para casa os produtos cultivados naquela semana. Através dessa atividade a professora proporcionava além da aprendizagem, também a interação dos alunos e o conhecimento ambiental.

A horta, primeiramente, foi construída pela professora e pelos alunos em forma de sistema solar. A professora pegou um tanque velho, lavou, encheu de água e colocou no centro da horta e todas as mudas foram plantadas ao redor deste tanque sempre tendo um espaço, como um

caminho para passagem de pessoas. O tanque servia para regar a horta. Propositamente, juntos das alfaces, dos coentros, da salsa, da cebolinha verde foram plantadas mudas de arruda, sempre em lugares específicos, simbolizando a localização de cada planeta. Foram plantados ao todo nove pés de arruda, cada um representando um planeta, formando assim o sistema solar. Sem precisar utilizar o programa curricular, mas utilizando os conteúdos que deveriam ser ensinados, como sistema solar, por exemplo, a professora conseguiu levar os alunos a entender a formação e posição de cada planeta, mostrando também a importância que as plantas medicinais, como a arruda, têm para a saúde do homem.

Os alunos então aprendiam sobre plantas, manejo ecológico, conservação da biodiversidade, conservação do solo, saúde, construindo conhecimento ambiental. Mas não era só isso. Na sala de aula, a professora ensinava Matemática utilizando informações da horta como, por exemplo: quantidade de água que se gastou naquela semana com a irrigação, quantidade de pés de alfaces, tomates, coentro produzidos etc. No ensino de Português a professora trabalhava textos sobre roça, árvores, rio, frutas, histórias da fazenda, coisas que faziam parte do cotidiano dos alunos. A horta em forma de sistema solar proporcionou também o ensino de Geografia. O tanque era como o sol e as mudas de arruda plantadas em lugares estratégicos eram como os planetas. Os alunos ainda adquiriam conhecimento sobre espaço e localização. Ao estudar Matemática, Português e Geografia os alunos aprendiam automaticamente História e Ciências, ou seja, as aprendizagens da vida escolar e da vida cotidiana estavam presentes. Eles eram levados a entenderem que a agricultura depende muito mais dos fatores naturais que da indústria, pois depende do comportamento do clima, do solo e sua fertilidade, da disponibilidade de água e do cuidado que temos com as plantas.

Posteriormente, essa horta em forma de sistema solar foi desfeita para que o solo pudesse descansar, e depois refeita em forma de corpo humano. Na cabeça, plantou-se alface; nos braços, coentro; no tórax, plantas medicinais. Essas plantas foram plantadas de propósito no tórax para que os alunos entendessem a sua importância para a saúde do ser humano, e para as outras hortaliças, pois o cheiro delas espantava as pragas. Nas pernas, foi plantada couve e nos pés, cebolinha verde. Dessa forma, os alunos, ao mesmo tempo em que manejavam a horta, adubavam o solo e ainda aprendiam a função de cada parte do corpo humano. Os alunos ainda comentavam “tia, a cabeça cresceu mais rápido que as pernas”, o que mostrava que eles já compreendiam as

partes do corpo. Percebemos que a horta sempre estava de acordo com os conteúdos trabalhados durante a unidade, sempre utilizando a disciplina de ciências como ponto de partida para a integração das outras disciplinas.

Fizemos algumas rotações de hortaliças para que o solo produzisse ecossistemas naturais. Na horta também havia uma mistura de hortaliças com plantas medicinais. Isso foi feito com o objetivo de mostrar aos alunos que nos ecossistemas naturais não existem arranjos regulares de distribuição de plantas e que muitas espécies se desenvolvem juntas, misturadas, pois assim fica mais difícil para as pragas e doenças fazerem delas as suas “vítimas”. Também mostrar a importância das diferenças raciais. Enquanto trabalhávamos com a horta pudemos perceber que grandes avanços foram incorporados na prática de sala de aula: que o respeito à evolução da escrita e a produção textual livre dos alunos se concretiza em uma nova forma de se promover a aprendizagem.

A aprendizagem nessa sala dava-se através da participação e da interação. O conhecimento ambiental era construído e explicitado para todos. Penteadó (2003, p. 97) comenta que “a nossa capacidade de construção depende de nossa consciência ambiental. Esta se forma ao longo de nossa participação, ou seja, ao longo do exercício de nossos poderes enquanto cidadãos”. Conhecimento e cidadania, como já dito, devem andar juntos. A professora aproveitava o conhecimento trazido pelos alunos para enriquecer as aulas, pois os conhecimentos eram diversificados e o meio rural era sempre aproveitado para o desenvolvimento das aulas práticas.

A prática da Pedagogia de Projetos proporcionava aos alunos dessa classe a aprendizagem significativa, pois a professora trabalhava as atividades de acordo com a realidade e com o contexto onde os mesmos viviam. Os alunos aprendiam e sentiam necessidade dessa prática, isso era perceptível pelos anseios em sair da sala para cuidar da sementeira e da horta construída por eles. Os alunos devem sentir necessidade de aprender, segundo Burnier (2001, p. 50):

Há vários caminhos para se construir a necessidade de aprendizagem no aluno e é preciso que a cada objetivo a alcançar se dê o tempo e as oportunidades necessárias para que o aluno compreenda com total clareza a sua importância e como aqueles conhecimentos se articulam com outros saberes e com processos da vida real. Para que ele efetivamente aprenda, é fundamental que se crie a necessidade de aprendizagem que será a força propulsora da mobilização das energias intelectuais e emocionais do aluno no processo de construção do seu conhecimento.

Na construção do seu conhecimento na escola, o aluno busca uma compreensão de acordo com os que ele já possui. Busca uma aprendizagem capaz de promover a construção de outros conhecimentos. Além de pressupor entender tanto sua dimensão como produto, quanto sua dimensão como processo. Esse é o caminho elaborado pelos alunos para construir pessoalmente seus saberes. Assim, ao aprender, o que muda não é apenas a quantidade de informação que o aluno tem sobre um determinado assunto, mas também as possibilidades pessoais e intelectuais para continuar aprendendo. A Pedagogia de Projetos possibilita essa continuidade de aprendizagem.

Segundo essa professora, a Pedagogia de Projetos facilita o trabalho com as classes multisseriadas, pois envolve todas as disciplinas e todos os alunos ficam engajados na mesma atividade. Segundo Burnier (2001, p. 56) “a idéia central da Pedagogia de Projetos é articular os saberes escolares com os saberes sociais, de maneira que, ao estudar, o aluno não sinta que aprende algo abstrato ou fragmentado”. Por isso, a Pedagogia de Projetos e a interdisciplinaridade devem andar juntas.

O desenvolvimento de projetos interdisciplinares na escola é muito importante. Conforme Herrmann (2006) em entrevista ao jornal Mundo Jovem, a escola é fundamental para promover uma boa educação e se a educação inicia-se “desde o berço” faz com que a criança reflita sobre as coisas, sobre o seu meio, ajuda a ter noção de que a sua atitude faz a diferença, para ela e para outras pessoas e para o ambiente onde vive. A escola é sim de fundamental importância e sobre ela Penteadó (2003, p. 56) ainda ressalta que “é preciso dar um passo transformador. Esse passo aponta na direção de se orientar os trabalhos escolares por uma lógica ambiental, a fim de que passemos da escola informativa para a escola formativa [...]”. Assim, levar o aluno a adquirir o conhecimento ambiental é também levá-lo a ter conhecimento sobre cidadania ambiental, ou seja, conhecimentos relacionados aos deveres e direitos que envolvem o meio ambiente.

A escola deve trabalhar com projetos que proporcione além do conhecimento ambiental do aluno, a consciência crítica relacionada a outras questões que envolvam o exercício de sua cidadania. Guimarães (2003, p. 9) fala que:

De fato, a atividade educacional deve ser uma atividade de preparação do cidadão para a vida social e sua transformação. A escola, em hipótese nenhuma, pode isentar-se da sua mais importante função: social, política e cultural, preparando indivíduos capazes, que tenham uma visão de mundo com consciência crítica, para que possam agir e mudar esta mesma sociedade.

É certo que a Pedagogia de Projetos possibilita o trabalho interdisciplinar no espaço escolar, além de possibilitar ao aluno o desenvolvimento de uma postura crítica e o entendimento da amplitude da realidade em que vive.

Ao elaborar as atividades, a professora, cuja prática foi relatada, buscava subsídios na vivência dos rurícolas[□] e na realidade vividas pelos alunos. Segundo ela, a questão ambiental deve ser sempre trabalhada com a ação que possibilite ao educando a vivência e a participação, e que é necessário mostrar a importância dos pequenos atos do dia-a-dia e a necessidade de se refletir sobre a prática do ambientalismo, ou seja, mostrar a importância dos nossos procedimentos diários e do ambiente em que vivemos. Mostrou-se aqui que a Pedagogia de Projetos facilita esta articulação da prática com os conteúdos ensinados.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental trabalhada na escola, através da Pedagogia de Projetos, é um importante passo para proporcionar o conhecimento sobre a cidadania ambiental e o desenvolvimento da consciência socioambiental do educando.

Trilhar o caminho da sustentabilidade hoje é muito mais que uma escolha, é uma necessidade. Assim, a escola deve estar voltada para a formação do cidadão integral e consciente de suas ações e adotar a Pedagogia de Projetos pode ser o ponto inicial dessa trajetória.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. A. R. de. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: IBAMA, 1998.

*Refere-se a quem mora na roça, no meio rural.

ARAÚJO, U. F. Pedagogia de projetos e direitos humanos: caminhos para uma educação em valores. **Pro-Posições**, v. 19, n. 2 (56) - maio/ago. 2008. p. 193-204.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BURNIER, S. Pedagogia das competências: conteúdos e métodos. **Boletim Técnico do SENAC**. Rio de Janeiro, vol. 27, nº 1, set/dez, 2001. p. 48-60. Disponível em: www.senac.br/informativo/bts/273/boltec273e.htm. Acessado em 23/04/2007

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 5.ed. São Paulo:Global, 1998.
FREITAS, K. S. et. al. Pedagogia de Projetos. **GERIR**, Salvador, v.9, n.29, p.17-37, jan./fev.2003.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HERRMANN, C. **Entrevista**. In: Mundo Jovem. Publicada na edição nº 367, junho de 2006. Disponível em <http://www.mundojovem.pucrs.br/entrevista-06-2006.php>. Acessado em 15/01/2007.

GUIMARÃES, R. A. de Q. A escola cidadã e os desafios da sociedade pós-moderna. **Mundo Jovem**. Março (33), 2003.

PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e formação de professores**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos**: uma jornada interdisciplinar. Rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** 2 ed. Taubaté São Paulo: Brasiliense, 1994 (Col. Primeiros Passos).

RIPARDO, R. B.; OLIVEIRA, M. S; SILVA, F. H. Modelagem Matemática e Pedagogia de Projetos: aspectos comuns. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.2, n.2, p.87-116, jul. 2009.

(Recebido em Maio/2010. Aceito em Outubro/2010)