



### **Educação ambiental e a permacultura na escola**

Luciara Bilhalva Corrêa<sup>1</sup>  
Maria Dilene Souza da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho apresenta uma proposta de ação em Educação Ambiental em uma Escola de Ensino Fundamental, realizado no ano de 2014. Através da construção de uma horta permacultural que envolveu comunidade escolar - professores, alunos, funcionários e pais, buscou-se tornar essa ação de Educação Ambiental permanente na Escola, visando à transformação social e ambiental. Os aprendizes de maneira ativa e permanente construíram conhecimentos e disseminaram informações e práticas educativas sobre o meio ambiente fazendo uso de pequenos espaços onde ocorreram grandes aprendizagens sobre temas relacionados a dimensão ambiental como alimentação saudável, uso correto da água e outros, com a intenção de estender todo esse conhecimento e práticas para todos os lares através dos multiplicadores, mediante reflexão, diálogo, e participação e exercício da cidadania na construção de sociedades sustentáveis.

**Palavras-chave:** Permacultura. Escola. Cidadania.

### **Environmental education and permaculture at school**

**ABSTRACT:** This paper presents a proposal of action of Environmental Education in an Elementary School, in 2014. Through the construction of a permaculture garden involving the school community - teachers, students, staff and parents, the aim was to make this action permanent, seeking social and environmental change. The 'apprentices', in an active and permanent way, built knowledge and disseminated educational information and practices about the environment. In small spaces, large amounts of learning occurred about topics of the environmental dimension as healthy diet, proper use of water and others, seeking to extend knowledge and practices to every home using multipliers, through reflection, dialogue, participation and citizenship in the building of sustainable societies.

**Keywords:** Permaculture. School. Citizenship.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação Ambiental. Professora Adjunta da Universidade Federal de Pelotas/UFPEL e do Curso de Pós-Graduação – Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Rio Grande/FURG. E-mail: [luciarabc@gmail.com](mailto:luciarabc@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL. Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Rio Grande/FURG. Professora da Rede Municipal de Santa Vitória do Palmar. E-mail: [maria\\_dilene@hotmail.com](mailto:maria_dilene@hotmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A prática da Educação Ambiental numa perspectiva crítica é fundamental no âmbito escolar, uma vez que propicia a reflexão e discussão, encaminhando educandos e comunidade escolar para participar da construção da sustentabilidade do ambiente. Tratar a esta dimensão na forma de projetos, colabora para a transformação da comunidade escolar e entorno, despertando sentidos de pertencimento e cidadania. Assim, este artigo traz o relato do projeto de Educação Ambiental, utilizando a permacultura junto a uma escola de ensino fundamental.

Segundo Holmgren (2007, p.3), a permacultura não se resume apenas as técnicas da agricultura orgânica, às formas de produção sustentáveis, às construções eficientes quanto ao uso da energia, ou ao desenvolvimento das eco vilas, mas ela pode ser usada para projetar, criar, administrar e aprimorar esses todos outros esforços feitos por pessoas, famílias e comunidades em busca de um futuro sustentável. Para Legan (2004 p.13) “a permacultura é um sistema de design para a criação de ambientes produtivos, sustentáveis e ecológicos para que possamos habitar na terra sem destruir a vida”.

A prática pedagógica da Educação Ambiental e a permacultura na escola buscam formas de proporcionar ao educando a construção de hábitos saudáveis e sustentáveis, tornando-se conscientes da necessidade da transformação social, refletindo sobre seu papel no ambiente, promovendo o pleno desenvolvimento individual e coletivo. Para Loureiro (2003, p.19) “perceber, sentir, interpretar, conhecer, agir e integrar, em constante transformação, são dimensões conexas da Educação Ambiental”.

Assim, é preciso “instaurar um processo educativo ambiental capaz de potencializar, sinalizar e consolidar alternativas que rompam com os comportamentos, valores, atitudes, estilos de vida e formas de produção que são dominantes na sociedade, transformando-as. Este é o sentido que a emancipação adquire na Educação Ambiental” (LOUREIRO, 2007, p.162).

Para avançar na qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura foi dada a oportunidade dos mesmos a participarem do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência), com o objetivo de inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas de ensino-aprendizagem. Os alunos da Escola Dr. Osmarino de Oliveira Terra contam com a participação desses licenciandos na vida escolar, participando também no desenvolvimento

da técnica da permacultura, transformando o pátio da escola em um lugar mais interessante, vivo, ecológico buscando assim o aprofundamento da aprendizagem, desenvolvendo habilidades, criatividade e valores ecológicos para os alunos e a comunidade.

Segundo Loureiro (2003, p.79) “A participação cidadã em ações que promovam a melhoria das condições de vida locais vai exigir a transformação individual - o indivíduo se descobre potente para agir - e a transformação coletiva - o grupo se fortalece com os avanços do processo e, ao se fortalecer se emancipa”.

Como educadores é fundamental refletirmos sobre as práticas pedagógicas, visando ações que busquem a emancipação. Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser tal modo concreto que quase se confunda com a prática (FREIRE, 1996, p.17).

No que diz respeito a competências da Educação Ambiental, Loureiro (2006, p.58) afirma que:

cabe à Educação Ambiental gerar um sentido de responsabilidade social e planetária que considere o lugar ocupado pelos diferentes grupos sociais a desigualdade no acesso e uso dos bens naturais e nos efeitos desse processo, as ideologias e interesses existentes por trás dos múltiplos modelos de sociedade sustentáveis que buscam se afirmar no debate ambientalista.

Ao realizar um projeto de Educação Ambiental na escola, busca a reflexão de todos, trazendo para a comunidade escolar desafios buscando a transformação social dos cidadãos envolvidos. A Educação Ambiental promove a conscientização através de práticas que incentivam os alunos a mudar hábitos e compreender a necessidade de buscar a sustentabilidade.

Partindo desta perspectiva foi criado o projeto “Educação Ambiental e a Permacultura na Escola”. As atividades abrangeram o desenvolvimento de uma horta baseada em princípios permaculturais tais como observação e interação, obtenção de rendimento, uso e valorização de serviços e recursos renováveis, não produzir desperdícios, design partindo de padrões para chegar aos detalhes, integrar ao invés de segregar, uso de soluções pequenas e lentas, uso e valorização da diversidade. Em contrapartida estabelecendo relações entre o valor nutritivo dos alimentos, utilizando resíduos orgânicos na organização de uma composteira, garrafas pets para delimitar a horta, desenvolvimento de palestras com pessoas da comunidade ou colaboradores, uso de

vídeos referente ao assunto, compreensão da importância de uma alimentação equilibrada para a saúde. A proposta de permacultura aponta para a vivência de um projeto que possibilita ao professor juntamente com os aprendizes partilhar experiências através da execução do mesmo e pensando no coletivo.

O objetivo do presente trabalho é apresentar uma prática de Educação Ambiental através da técnica da permacultura, mediante a sensibilização da comunidade escolar para o uso de alimentos livres de agrotóxico, aproveitamento de resíduos, reaproveitamento de materiais, uso correto dos recursos naturais saindo da situação passiva de consumidor para a ativa de produtor.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A importância da permacultura no contexto pedagógico da Educação Ambiental**

A permacultura segundo Holmgren (2002, p.33) “surgiu nos anos 70 desenvolvida pelos Australianos Bill Mollison e David Holmgren para descrever um sistema integrado em evolução, de espécies animais e vegetais perenes ou auto perpetuadores úteis ao homem”. O autor chama a atenção para paisagens conscientemente planejadas que emitem os padrões e as relações encontradas na natureza, enquanto produzem uma abundância de alimentos, fibra e energia para prover as necessidades locais. A permacultura reúne diversas ideias, habilidades e modos de vida que precisam ser redescobertos e desenvolvidos para nos dar o poder de passarmos de consumidores dependentes para cidadãos responsáveis e produtivos.

Segundo Legan (2004, p.13) “a permacultura é particularmente adequada para as escolas, pois oferece formas divertidas e sustentáveis de trabalhar o meio ambiente”.

Os alunos que participam de atividades ligadas ao meio ambiente melhoram suas atitudes e provavelmente serão adultos comprometidos com o seu meio. A construção de uma horta permacultural leva o indivíduo a refletir sobre suas ações e o leva a desenvolver habilidades e criatividade num pátio escolar interessante, ecológico, cheio de oportunidades valiosas que servirão de base para o seu desenvolvimento no futuro.

Legan (2009, p.14) chama a atenção para a construção de um habitat na escola:

A construção de um habitat na escola é um conceito profundo no universo da pedagogia educacional. Nós consideremos a biblioteca uma ferramenta essencial para crianças e nunca podemos imaginar a escola sem ela. O mesmo podemos dizer sobre o laboratório de informática. Não ter essas instalações significa não estarmos preparando os estudantes com as habilidades necessárias para que eles sejam bem sucedidos no futuro. Pois bem, agora é preciso reconhecer as lições que a natureza pode

ensinar por meio do habitat na escola. No século XXI esse tipo de conhecimento é tão importante quanto a leitura e a informática. É uma necessidade básica da educação.

Holmgren (2007, p.26) salienta que:

O design e as ações da permacultura no último quarto de século mostraram que essa revolução é complexa e multifacetada. Embora ainda continuemos a nos debater com as lições de sucesso e fracasso do passado, o mundo de energia em declínio que está surgindo vai adotar muitas das estratégias e técnicas da permacultura, como meios óbvios e naturais de se viver dentro de limites ecológicos, quando as riquezas reais diminuir.

A prática docente deve ser movida pela a curiosidade, a inquietude, que se insere na busca constante do saber (FREIRE, 1996, p.33). Utilizar a horta escolar como estratégia, visando estimular o consumo de hortaliças, fruto do trabalho dos próprios alunos, faz com que a curiosidade deles leve a aprendizagem dos benefícios de uma alimentação saudável. A tarefa de armazenar a água da chuva para ser usada na horta é fato importantíssimo na reflexão crítica deles sobre o uso consciente dos nossos recursos naturais.

Segundo Holmgren (2007, p.17),

o provérbio “não desperdice para que não lhe falte” nos lembra que é fácil agir sem responsabilidade e causar desperdícios em tempos de abundância, mas esse desperdício pode ser causa de privações futuras. Esse fato é de suma relevância num contexto de declínio de energia”. Fazer com que os alunos realizem ações de sustentabilidade irá ajudá-los a refletir sobre as ações feitas em seu dia a dia fora da escola e mudar hábitos em busca de melhores formas de viver em sociedade não apenas como um ser consumista, mas o que também produz.

## **2.2 A educação ambiental na construção da cidadania, ética e criticidade**

Através da Educação Ambiental os alunos constroem noções de cidadania, porque a prática pedagógica é comprometida com a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes capazes de possibilitar o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente (LOUREIRO, 2003, p.38).

A cidadania é, portanto,

algo que se constrói permanentemente e que se constitui ao dar significado ao pertencimento do indivíduo a uma sociedade. O desafio para a consolidação de uma cidadania substantiva reside na capacidade de publicitar as instituições governamentais; estabelecer práticas democráticas cotidianas; e promover uma escola capaz de levar o aluno a refletir sobre seu ambiente de vida (LOUREIRO, 2003, p.42).

Legan (2009, p.16) “expressa que construir um habitat significa confiar na ética. A ética da terra prega uma ideia simples, em que a noção de comunidade inclui o solo, a

água, as plantas e os animais. Ela está baseada na premissa de que um indivíduo é parte de uma comunidade maior. O instinto incita o indivíduo a competir, mas a ética o estimula a cooperar”.

Para Freire (1996, p.14),

Como manifestação presente à experiência vital, a curiosidade humana vem sendo histórica e socialmente construída e reconstruída. Precisamente porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativo-progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil.

Mulheres e homens, seres histórico-sociais, nos tornamos capazes de comparar, de valorar, de intervir, de escolher, de decidir, de romper, por tudo isso, nos fizemos seres éticos. Estar longe ou pior fora da ética, entre nós, mulheres e homens é uma transgressão” (FREIRE, 1996). Para desenvolvermos uma experiência pedagógica devemos ter o cuidado de mantermos um caráter formador, isto é, dentro de valores morais e éticos de um educador.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa de cunho qualitativo descreve o projeto de Educação Ambiental realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Osmarino de Oliveira Terra, localizada no Município de Santa Vitória do Palmar, situada no estado do Rio Grande do Sul, com 60 alunos do 6º ano ao 9º ano, no período de 2014. As práticas de educação ambiental visaram à transformação da comunidade escolar e entorno através da construção de uma horta permacultural que envolve alunos, professores, “pibidianos”, pais e comunidade.

Para começar o projeto foi realizado primeiramente um levantamento sobre a área disponível do pátio da escola para a aplicação do mesmo juntamente com o técnico da secretaria da agricultura mapeamos o local, observando a área a ser ocupada com cada construção. Após o reconhecimento, foi estruturada todas as etapas da pesquisa juntamente com a participação dos alunos. Primeiramente foi trabalhado em sala de aula, temas relacionados ao meio ambiente e permacultura, fazendo com isso trocas e reflexões, levantando dados numa conversa coletiva para a criação de um ambiente onde as práticas educativas possibilitarão mudanças de hábitos e atitudes levando a comunidade do entorno a repensar sobre a importância de criarmos ambientes produtivos e saudáveis em pequenos espaços.

As etapas do projeto foram: a) Reunião na Escola com direção, professores e pais para divulgar o projeto, solicitando a colaboração de todos para que o mesmo se concretizasse. Foi discutido sobre a área do pátio que seria usado, o tipo de horta, os materiais que seriam utilizados, os assuntos que seriam trabalhados em sala de aula; b) Organização, junto com “pibidianos”, funcionários da cozinha e alunos, de uma composteira na Escola; c) Coleta de garrafas pet para dar forma aos canteiros, que ficou de responsabilidade dos alunos que contaram com a participação dos professores e comunidade do entorno; d) Palestra na Escola com o agrônomo Altair Braatz sobre a importância da horta; e) Plantação dos legumes, irrigação, limpeza e manutenção da horta a cargo dos alunos, “pibidianos”, professora e agrônomo; f) Captação e armazenamento da água da chuva com materiais fornecidos pela Escola e outros doados pela comunidade; g) Confecção de um espantalho na aula de artes pelos alunos do 7º ano com materiais recicláveis. h) Panfletos confeccionados a partir de ideias dos alunos sobre a importância da horta; i) Visita a uma horta orgânica no assentamento Vitória Certa com os alunos, “pibidianos”, professores e coordenadora; j) Confecção de placas para a horta com “pibidianos” e alunos e a colaboração da professora de espanhol; k) Colheita dos legumes feita pelos alunos do 6º ao 9º ano orientados pelo agrônomo Altair Braatz; l) Confecção de livrinhos sobre alimentação saudável a partir de pesquisa feita pelos alunos, organizados com cartona e decorados com EVA.

Os dados foram sistematizados, analisados e discutidos teoricamente à luz da educação ambiental.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para desenvolver este projeto primeiramente foi organizada uma reunião na Escola Municipal Dr. Osmarino de Oliveira Terra com pais, alunos, professores e equipe diretiva, onde este foi apresentado abordando a necessidade de estimular o educando e comunidade do entorno na descoberta de novas aprendizagens e valores através da educação ambiental.

Envolver o grupo através da participação, mobilizando para a troca de ideias na construção da prática pedagógica é de fundamental importância. Todos envolvidos no projeto reforça a necessidade de que a sustentabilidade do ambiente precisa ser responsabilidade dos agentes envolvidos. Potencializar para a ação é a forma de permanência e de êxito do projeto na escola (JACOBI, 2003).

O uso correto dos resíduos orgânicos é de vital importância na aprendizagem dos alunos e para mantermos uma horta orgânica. Primeiramente conversamos com o pessoal

da cozinha sobre a importância na seleção, armazenamento e destino dos resíduos orgânicos no desenvolvimento de uma composteira, depois de coletados os resíduos os alunos do PIBID juntamente com um grupo de alunos da escola colocaram os resíduos na composteira, cobriram com folhas e casca de arroz.

Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo e o papel dos diversos atores envolvidos com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003).

O uso de material reciclável desperta no educando a necessidade em dar um destino correto ao lixo. Os alunos do 6º ao 9º ano trouxeram para a escola sacolas com garrafas pet, que aos poucos com a colaboração dos “pibidianos” coloriram com a cor escolhida e quando o clima permitia reservávamos parte da aula para montar os canteiros. Todos colaboraram muito, uns lavando, colocando tinta tempera, carregando, abrindo vala para colocar as garrafas e outros registrando através de fotos. É muito gratificante ver todos trabalhando juntos para alcançar um objetivo.

De acordo com Loureiro (2006, p.15),

Educação Ambiental antes de tudo é educação. Mas não uma educação genérica, e sim aquela que se nutre das pedagógicas progressistas histórico-crítica e libertárias que são as correntes orientadas para transformação social.

O objetivo das palestras é ampliar os conhecimentos e propiciar um espaço de discussão crítica. O agrônomo Altair Braatz da secretaria da agricultura é um dos colaboradores de nosso projeto, palestrou sobre a importância da horta, cuidados, época de plantio e mostrou vídeos. Os alunos interagiram com perguntas relacionadas a horta. Dessa forma, podemos afirmar que para a real transformação do quadro de crise em que vivemos, a “Educação Ambiental se define como elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais que situam a inserção humana na natureza” (LOUREIRO, 2000). Consciência no sentido proposto por Freire (apud, Loureiro, 2003, p.38), [...] “que implica o movimento dialógico entre o desenvolvimento crítico da realidade e a ação social transformadora, segundo o princípio de que os seres humanos se educam reciprocamente e mediados pelo mundo”.

A horta escolar tem como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem, integrado o dia a dia da escola, gerando fonte de observação e pesquisa exigindo uma reflexão diária por parte da comunidade escolar sobre o meio ambiente num contexto complexo, articulado.

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas (JACOBI, 2003, p.191).

Primeiramente foi feito os canteiros do 6º e 7º ano com a colaboração do agrônomo que trouxe terra, casca de arroz e mudas. Ajudou a orientar os alunos no plantio de alface (Figura 1) couve, beterraba, tempero verde, etc.

No dia seguinte foi a vez do plantio nos canteiros do 8º e 9º ano, mais uma vez com a colaboração do agrônomo. Plantamos sementes de rabanete e rúcula, mudas de alface e couve. Utilizamos o adubo da composteira para preparar os canteiros. Todos estavam muito contentes em poder finalmente concretizar mais uma etapa do nosso projeto. Para Loureiro (2009, p.58),

fazemos a nossa história em comunhão com o planeta, mas a fazemos em certas condições e no âmbito de uma determinada organização social, e somente podemos nos modificar e a tais condições reconhecendo e agindo nas diferentes esferas da vida, e entendendo a educação não como o único meio para a transformação, mas como um dos meios sem o qual não há mudança.

Fazer uso da água da chuva para aguar os canteiros é muito importante porque além de ser uma água própria para as plantas levamos os educandos a refletir sobre o uso correto da água. Com a colaboração da comunidade escolar colocamos a calha na parede da escola (Figura 2), junto a telha, a água está sendo armazenada em um tambor de 100 litros adaptado com tampa, também doado por um colaborador. Para Loureiro (2009, p.46),

A educação Ambiental não tem a finalidade de reproduzir e dar sentido universal a valores de grupos dominantes, impondo condutas, mas de estabelecer processos práticos e reflexivos que levem a consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidades global, à justiça social e à preservação da vida.



Figura 1: Plantio da alface.



Figura 2: Calha para captação da água da chuva

Para tentar afastar os pássaros e desenvolver o lado artístico dos alunos, a professora de educação artística orientou os alunos na montagem de um espantalho reutilizando materiais descartados. Segundo Freire (1996, p.15),

a curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Para divulgar o projeto na comunidade escolar e incentivar a criação de hortas em todos os lares os alunos do 6º ao 9º ano colaboraram com ideias na confecção de panfletos. Cada aluno recebeu uma folha colocou ideias sobre a capa, frases explicando a importância do projeto e fez desenhos. Eu e “pibidianos” selecionamos essas ideias, montamos um panfleto, fizemos cópias e junto com os alunos distribuímos para os pais e comunidade escolar.

A Educação Ambiental não atua somente no plano das ideias e no da transmissão informações, mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento de, pela capacidade de fazermos opções, por se ter compromisso com o outro e com a vida (LOUREIRO, 2009, p.28).

O papel do professor é oportunizar momentos de aprendizagem, e se podemos dividi-lo juntamente com a natureza, terá mais eficácia. No ônibus da prefeitura, levamos os alunos para visitar uma horta orgânica no assentamento Vitória Certa, na casa de alguns alunos da escola, a manhã ensolarada ajudou a encantar o passeio, fomos recebidos pela mãe dos alunos que nos mostrou a horta, que tinha de tudo um pouco, alface, couve, beterraba, morango, alho, tempero verde e outros. Os alunos escutaram o relato da mãe sobre o orgulho de ter sua própria terra para cultivar e de ter a ajuda de seus filhos para cuidar da horta e dos animais e poder ter alimentos saudáveis e saborosos na hora das

refeições. A relação das pessoas com seu meio ambiente é um dos aspectos da realidade que a escola deve levar em conta. A Educação Ambiental faz parte dos desafios que a professora enfrenta (SAUVÉ, 2000, p.2).

Freire (1996, p.43) explana muito bem esse momento,

A professora democrática, coerente, competente, que testemunha seu gosto de vida, sua esperança no mundo melhor, que atesta sua capacidade de luta, seu respeito às diferenças, sabe cada vez mais o valor que tem para a modificação da realidade, a maneira consistente com que vive sua presença no mundo, de que sua experiência na escola é apenas um momento, mas um momento importante que precisa ser autenticamente vivido.

Confeccionamos placas para a horta. Para pintar e escrever nas placas, contamos com a colaboração dos “pibidianos” e da professora de espanhol. Ela trabalhou com alunos os nomes de hortaliças em espanhol, escrevemos o nome das hortaliças em português e espanhol e colocamos as placas na horta.

Freire (1996, p.12) contribui com não há docência sem discência,

[...] o que interessa é alinhar e discutir alguns saberes fundamentais à prática educativo-critica ou progressista e que, por isso mesmo, devem ser conteúdos obrigatórios à organização programática da formação docente. Conteúdos cuja compreensão, tão clara e tão lúcida quanto possível, deve ser elaborada na prática formadora. É preciso, sobretudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção.



Figura 3: Horta escolar.

O professor tem que criar possibilidades para que haja aprendizagem. Interdisciplinaridade é uma das formas mais completas e seguras para que o saber se concretize. Colocar na rotina da escola o cuidado com a horta (Figura 3), manter a composteira de resíduos orgânicos e captação da água da chuva servirão para formar pensamentos, mudar hábitos em relação ao consumo em busca do comprometimento com o meio ambiente e um futuro sustentável.

Assim, a realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes (JACOBI, 2003).

Os alunos do 5º ano, muito entusiasmados me pediram para montar um canteiro para eles. Ficamos felizes em saber do interesse deles. Na mesma semana eles já trouxeram garrafas pet e decidiram que seu canteiro vai ser de várias cores. Fizemos uso das aulas do laboratório de ciências no turno inverso, ao qual era professora deles, para colorir as garrafas pet e organizar o canteiro. Os alunos do 6º e 7º ano também ajudaram a organizar o novo canteiro, demonstrando companheirismo com os novos vizinhos de horta. No dia 17 de outubro o agrônomo Altair Braatz colaborou com terra e mudas de couve-brócolis, os alunos mostraram-se entusiasmados ao mexer na terra e plantar. Plantamos também sementes de rabanete, alguns já comentaram sobre a colheita.

Foi explicado sobre a composteira e como deveriam se organizar para cuidar do canteiro e que deveriam usar a água da chuva para regar. Já estamos pensando formas de ampliar nossa horta para que todas as séries possam participar. Para o professor que acredita na transformação, ver os alunos se sentindo motivados ao observar os demais educandos envolvidos no projeto a ponto de solicitar sua participação no mesmo, chegamos a conclusão de que devemos e podemos fazer algo para intervir no mundo. Freire (1996, p.13) nos faz refletir sobre “o professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de intervindo no mundo, conhecer o mundo”.

As merendeiras já estão usando salsinha e cebolinha da horta na merenda dos alunos. No dia 13 e 14 de outubro fizemos a colheita dos rabanetes com a turma do 8º e 9º ano (Figura 4). Os alunos muito contentes ao ver os legumes prontos para serem consumidos, colheram, retiraram a parte verde e colocaram na composteira. Uns quiseram provar e a senhora Rosane que trabalha na escola prontamente preparou uma salada de rabanete e eles provaram ali no pátio mesmo, todos gostaram e comentaram que em casa não tinham o hábito de comer rabanetes, lembramos que eles devem fazer sua horta em casa e plantar para ter acesso a legumes saborosos.

O principal eixo de atuação da educação ambiental deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, baseadas em práticas interativas e dialógicas. Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (JACOBI, 1997).

No dia 21 de outubro eu e a Pibidiana Patrícia levamos os alunos do 8º e 9º ano para o refeitório. Colocamos avental, tocas e luvas em quatro alunos para ensiná-los a fazer conservas de rabanete, os demais observaram. Nesse momento recebemos a visita do nosso colaborador Altair Braatz e a jornalista da prefeitura Guacira que veio conhecer nosso projeto e fazer uma matéria para o jornal. Ficamos felizes ao ver nosso trabalho reconhecido. Depois de fazer as conservas os alunos fizeram a colheita da rúcula e alface que será usada na merenda do próximo dia. Também plantamos alface e cenoura no lugar dos legumes colhidos.

Para Freire (1996, p.14),

não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.



Figura 4: Colheita do rabanete.

Ensinar é guiar o educando na busca de seu conhecimento. Desenvolver projetos, quebrar barreiras e sempre desenvolver as atividades coletivamente, pois todo o exemplo mostrado irá fazer com que os alunos reflitam e sirva de incentivo para que eles também trabalhem em conjunto, buscando alcançar os objetivos.

Para finalizar esse projeto confeccionamos livrinhos com capa de cartolina e decoração em EVA. Cada aluno do 6º e 7º ano fez o seu usando sua criatividade. Eles pesquisaram sobre a importância de vários legumes, frutas, verduras e anexaram no livro. Ao realizar essa atividade, potencializamos que o educando busque informações e aprenda a importância de uma alimentação saudável.

Freire (1996, p.21) explana que ensinar não é transferir conhecimento,

saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

Para fazer com que o educando tenha interesse em aprender é necessário que o professor propicie no espaço de sala de aula algo motivador, do seu contexto, instigando-o na busca da construção do conhecimento. Assim, a educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abriu um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores desse processo para que os alunos tenham uma compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável (JACOBI, 2003).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Possibilitar a realização de um projeto de Educação Ambiental na escola envolvendo, além da comunidade escolar (direção, professores, funcionários e alunos), também os licenciandos de ciências através do programa institucional de iniciação à docência (PIBID), empenhados na construção de saberes, valores, atitudes na tarefa de desenvolver a horta, a composteira, trouxe muita satisfação ao grupo que se mostrou comprometido com as ações que visam princípios de sustentabilidade e relações éticas e de pertencimento com o ambiente.

A Educação Ambiental potencializou a alegria da participação no desenvolvimento das ações do projeto, a possibilidade de juntos concretizarem o processo e tudo aquilo que foi pensado, pesquisado e organizado juntamente com o envolvimento da comunidade escolar e entorno.

O entusiasmo dos alunos no cuidar da horta, no colher e provar os legumes, na aula prática sobre conservas no passeio para conhecer outros tipos de hortas. Sentir o companheirismo dos professores na realização das atividades. Nesse sentido nossa proposta de permacultura aponta para a vivência de um projeto que possibilita ao professor partilhar experiências entre professor, “pibidianos” e alunos aprendendo através da execução do mesmo e pensando no coletivo.

O maior aprendizado com o desenvolvendo do projeto de Educação Ambiental é que sempre devemos proporcionar aos educandos novas formas de aprendizagem, para que façam uso de suas curiosidades para desenvolver seu senso crítico e poder praticar suas habilidades para no futuro ter uma nova visão de sociedade e agir de forma consciente com seu meio ambiente, buscando viver em harmonia com ele.

A horta permacultural tornou-se o projeto de ação sustentável, que está inserido no projeto pedagógico da escola e em especial nas residências dos alunos, tornando o conhecimento acessível também para as famílias.

## 6. REFERÊNCIAS

- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo. Atlas, 2010. 551p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Paz e Terra, 1996.
- HOLMGREN, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade** (2002); tradução Luiza Araújo. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.
- HOLMGREN, David. **Os fundamentos da permacultura**. Versão resumida em português (Brasil). Tradução Alexander Van Parys e Amantino Ramos de Freitas. Ecosistemas Design Ecológico, 2007. Disponível em: <http://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/permaculturaFundamentos.pdf>. Acesso em: 21 de mai. 2015.
- JACOBI, Pedro. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.
- JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **In: Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p.189-195, 2003.
- LEGAN, Lucia. **Escola sustentável-eco-alfabetizando pelo ambiente**. Imprensa oficial do Estado de São Paulo. São Paulo, 2004.
- LEGAN, Lucia. **Criando habitats na escola sustentável: livro de educador**. Imprensa oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis/GO: Ecocentro/IPEC, 2009.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação transformadora. **Revista Ambiente e Educação**, Rio Grande, n. 8, p.37-54, 2003.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (org.) **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 4ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LOUREIRO Carlos Frederico Bernardo. **Cidadania e meio ambiente centro de recursos ambientais: Construindo os recursos do amanhã**, 2003. 168p.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Emancipação. In: Ferraro Jr, Luiz Antônio (org). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2007, v.2, p.158-169.
- SATO, Michèle; PASSOS, Luiz Augusto. Notas desafinadas do saber e do poder: qual a rima necessária à educação ambiental? **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p.9-26, mar. 2009.

SAUVÉ, Lucié. **A educação ambiental**: uma relação construtiva entre a escola e a comunidade. Montreal: Projeto EDAMAZ, UQAM, 2000. 695p.

*Submetido em: 30-09-2015.*

*Publicado em: 31-08-2016.*