



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Relato da experiência da implantação de uma horta vertical no Centro Educacional Zilda Arns no município de Viçosa, MG

Report of the implantation experience of a vertical garden in the Educational Center Zilda Arns in the city of Viçosa, MG

RODRIGUES, Edvirges Conceição^{1,3}; SANTOS, Teresinha dos^{1,4};
NEVES, Wânia dos Santos^{2,5}; PARREIRA, Douglas Ferreira^{1,6}

¹Universidade Federal de Viçosa, Campus Viçosa, ² Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais; ³edvirges.rodrigues@yahoo.com.br; ⁴teresinha.dosantos@gmail.com; ⁵wanianeves@epamig.br; ⁶douglas2002ufv@yahoo.com.br

Tema gerador: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo

Entre as vantagens da implantação de uma horta numa instituição de ensino é possível destacar a valorização do meio ambiente, propondo mudanças ao longo do tempo com o fortalecimento da educação ambiental e a importância de uma alimentação saudável com produtos livres de agrotóxicos. Este trabalho envolveu crianças do Centro Educacional Zilda Arns no município de Viçosa e contou com o apoio de voluntários em muitas das atividades realizadas. Foi possível trabalhar a área cognitiva das crianças, fortalecendo o aprendizado da escola. As crianças participaram de todas as etapas de implantação da horta desde a aquisição dos materiais à colheita e consumo das plantas cultivadas. Foi possível ao final do trabalho observar pequenas mudanças de hábitos de todos os participantes, crianças e colaboradores, como o reaproveitamento e redução de materiais utilizados, aumento do interesse geral em cultivar plantas em casa e a procura no mercado por alimentos livres de agrotóxicos, valorizando assim o sistema de cultivo agroecológico.

Palavras-chave: Cultivo; Agroecologia; Meio ambiente.

Abstract

Among the advantages of setting up a vegetable garden in an educational institution, it is possible to highlight the value of the environment, proposing changes over time with the strengthening of environmental education and the importance of healthy food with products free of pesticides. This work involved children from the Zilda Arns Educational Center in the municipality of Viçosa was supported by volunteers in many of the activities carried out. It was possible to work the children's cognitive area, strengthening the learning of the school. The children participated in all the stages of planting from the acquisition of materials to the harvest and consumption of cultivated plants. It was possible at the end of the study to observe small changes in the habits of all participants, children and collaborators, such as the reuse and reduction of materials used, increase the general interest in growing plants at home and the market demand for food free of pesticides, thus the system of agroecological cultivation.

Keywords: Cultivation; Agroecology; Environment.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Contexto

O Centro Educacional Dra. Zilda Arns da pastoral do menor, localizado no Bairro Santa Clara, em Viçosa (MG), foi criado com o propósito de atender crianças carentes do ensino fundamental, no período da tarde como forma de reduzir a situação de risco ao qual as crianças estariam expostas se estivessem nas ruas. O centro é mantido pela Associação Beneficente Santa Clara, com a missão da Pastoral do Menor. Atende crianças, adolescentes e seus familiares residentes no Bairro Santa Clara e nas comunidades Coelha e Sol Nascente em defesa dos seus direitos fundamentais com uma atitude acolhedora e solidária. Todo o trabalho é realizado por voluntários que oferecem atividades diversas, tais como: auxílio nas tarefas escolares, atividades físicas, aulas de artesanato, contos de histórias e atividades que colaboram para inclusão social das crianças.

De acordo com a lei 9.795, de 1999, 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. Neste Contexto, surge como ferramenta pedagógica a implantação de uma horta, junto às crianças, abordando temas sobre educação ambiental e qualidade de vida. A construção de uma horta em centros ou instituições educacionais pode ser usada como ferramenta prática de ensino abordando diferentes temas de conteúdos curriculares tais como as características do solo, germinação de sementes, fotossíntese, crescimento de plantas, medidas de áreas etc. As hortas verticais ou suspensas conduzidas no sistema de cultivo agroecológico, aproveitando pequenos espaços, é uma alternativa para locais que não dispõem de áreas de tamanho suficiente para uma horta convencional (NEVES et al. 2016). O sistema de cultivo agroecológico engloba os princípios ecológicos básicos para um sistema de cultivo que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis (ALTIERI, 1998). Sendo assim, construção dessas hortas é uma atividade ecológica que pode trabalhar com o reaproveitamento de materiais contribuindo para redução do lixo urbano que prejudica todo o meio ambiente.

Diante do exposto o objetivo geral deste trabalho foi despertar o interesse das crianças para produção de hortaliças de forma sustentável e saudável através do sistema de cultivo agroecológico. Os objetivos específicos foram: permitir o plantio e a condução das plantas pelas próprias crianças trabalhando temas da educação ambiental; discutir sobre a importância do consumo de alimentos livres de agrotóxicos e a melhoria do meio ambiente; conscientizar as crianças sobre a importância do meio ambiente em



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



nossas vidas; promover a experiências do cultivo de plantas utilizadas como alimentos; degustação do alimento cultivado e colhido e contextualizar a importância do reaproveitamento de materiais aos problemas da vida urbana.

Descrição da experiência

O trabalho foi desenvolvido no Centro Educacional Dra. Zilda Arns (Pastoral do Menor) localizado no município de Viçosa no estado de Minas Gerais sob a coordenação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - Epamig Sudeste, por meio de um profissional com experiência na área, sob execução de graduandos voluntários do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal de Viçosa e contou com apoio dos membros da diretoria e de voluntários locais para o desenvolvimento das atividades.

As aulas de artesanato, que já faziam parte das atividades do Centro Educacional, foram usadas para preparar o Material realizando a pintura de algumas embalagens e recipientes descartáveis usados no plantio, com o intuito de mostrar a importância do processo de reaproveitamento para o meio ambiente e para redução do custo. O horário utilizado para o conto de histórias foi feita a leitura de livros que envolviam temas sobre o meio ambiente com o objetivo de levar conhecimento às crianças através das histórias, despertando o interesse pela leitura e contribuindo para o fortalecimento da educação ambiental. Os livros escolhidos para trabalhar sobre esse tema foram: Perguntas e Respostas num Minuto que é usado como um teste de conhecimentos com perguntas e respostas. A proposta é responder ao maior número possível de perguntas, tornando assim o momento de leitura em uma brincadeira (Autoria: Yoyo Studios); Antes Que a Terra Fuja conta a história que a terra poluída e queimada não aguenta mais ser maltratada e quer fugir e convida a lua para ir junto (Autoria: Julieta de Godoy Ladeira); Pet Laranjinha conta uma história de uma garrafa pet de refrigerante laranja que descobre o triste fim das garrafas pet ao serem colocadas no lixo e depois, conhece uma menina que vai ajudá-la a chegar a um final feliz (Autoria: Sueli Patelli); Era uma Vez um Rio conta a história através de seres mitológicos que se juntam a animais da Mata Atlântica para salvar um rio, que está poluído e com suas matas ciliares devastadas (Autoria: Anne Raquel Sampaio).

Foi feita uma pesquisa de preço no mercado local comparando o custo do que utilizamos na construção da horta no Centro Educacional com o custo de uma horta em que todo Material seria comprado sem nenhum reaproveitamento. A comparação foi feita com todo Material usado com tamanhos do Material de mercado correspondentes. Em substituição aos vasos pequenos utilizamos potes de requeijão (420g) e latas



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



pequenas (200 gramas) de milho verde e ervilhas; em substituição aos vasos médios utilizamos garrafas PET (2 litros) e latas de leite em pó e de milho verde (2 quilos); em substituição aos vasos grandes utilizamos latas de óleo (20 litros), balde e vasos grandes com rachaduras e que seriam descartados; em substituição às estruturas feitas com ripas de madeira de pinus utilizamos estrados de cama que tinham sido descartados em terrenos baldios; em substituição às prateleiras foram utilizados caixotes adquiridos gratuitamente; em substituição a bandeja de isopor para sementeira foram utilizadas caixas de leite.

Para o início das atividades da construção da horta foi pedido que todos os envolvidos doassem uma muda de hortaliça ou planta medicinal que tivesse em suas casas ou nas casas de vizinhos. Outras mudas, como alface e beterraba, foram produzidas no local em caixas de leite contendo uma mistura de solo e areia. Para encher os recipientes foi usada uma mistura de solo, areia e esterco de boi curtido na proporção de 2:1:1. Antes do plantio foram mostradas às crianças as sementes e as mudas que iriam ser plantadas para que elas pudessem relacioná-las às hortaliças que seriam colhidas e consumidas posteriormente. As mudas foram colocadas em cada recipiente levando em consideração o tamanho das raízes. Plantas de raízes curtas, como salsinha e cebolinha, foram plantadas nos recipientes menores, com capacidade de aproximadamente 500 mL de solo; plantas de raízes médias, como alface e manjeriço, foram plantadas em recipientes médios, com capacidade para 2 L de solo; plantas de raízes longas, como beterraba, foram plantadas nos recipientes maiores. A irrigação e os cuidados com as plantas foram realizados pelas próprias crianças com a orientação de adultos. Foram usados como suporte para as plantas, caixotes e estrados de cama fixados à parede por parafusos, os recipientes com as plantas foram presos aos suportes com arame e os recipientes maiores ficaram no chão. No dia da colheita foi feito um lanche para as crianças e demais participantes com inclusão de algumas plantas colhidas, como alface, cebolinha e salsinha, no cardápio. Foi aplicado um questionário para avaliar o conhecimento que as crianças adquiriram ao final do período das atividades realizadas.

Resultados

No processo de cultivo, período entre o ponto de plantio à colheita, foi possível obter no total 70 plantas próprias para o consumo. Foram cultivadas salsinha, cebolinha, beterraba, alface, dente de leão, manjeriço, morango, couve, hortelã, espinafre e bálsamo. Participaram das atividades 20 crianças com idade entre sete e doze anos. Após a aplicação do questionário foi observado que algumas das crianças não conheciam



algumas plantas cultivadas como dente de leão, morango e espinafre. Das plantas cultivadas, em ordem decrescente, a alface, o morango, a salsinha e a couve foram classificadas como as preferidas das crianças. A grande maioria das crianças (19) respondeu que ter uma alimentação mais saudável é a principal vantagem se ter uma horta em casa. A partir dos conteúdos e temas ensinados ao longo do período as crianças puderam responder como podem ajudar o meio ambiente, de maneira mais segura do que quando foram questionadas ao início das atividades, ressaltando a coleta seletiva, o reaproveitamento de embalagens evitando o acúmulo de lixo nas cidades e participação em projetos para melhoria do meio ambiente. Quando foi feita a comparação dos custos dos materiais utilizados para a construção da horta no Centro Educacional com uma horta que fosse construída com a aquisição de materiais no mercado local, foi possível mostrar as crianças sobre a redução do custo ao reaproveitarmos materiais disponíveis em casa e/ou em outros locais como lotes e calçadas em que muitas pessoas usam para descarte inapropriado de materiais. Os valores dos materiais no mercado local estão descritos na Tabela 1 como preço unitário e preço total tomando como base a quantidade utilizada na horta construída com o reaproveitamento de materiais e custo final de cada uma.

Tabela 1: Comparação de preços para cálculo do custo final entre uma horta com reaproveitamento de materiais (Horta A) e uma horta com materiais comprados no comércio local (Horta B), com base numa pesquisa de preço em Viçosa (MG)

Materiais	Preço Comercial Unitário (R\$)	Quantidade		Custo total (R\$)	
		Horta A	Horta B	Horta A	Horta B
Recipientes pequenos	0,60	21	21	0,00	12,60
Recipientes médios	2,00	46	46	0,00	92,00
Recipientes grandes	5,00	3	3	0,00	15,00
Ripas de pínus 5 x 250cm	7,09	0	22	0,00	155,98
Pregos (Kg)	12,00	0	1	0,00	12,00
Prateleiras	12,00	0	5	0,00	60,00
Arame (rolo)	6,00	1	1	6,00	6,00
Tinta	6,50	1	1	6,50	6,50
Parafusos (um)	0,20	24	24	4,80	4,80
Mudas compradas (dúzia)	2,50	0	8	0,00	20,00
Bandeja de isopor	18,00	0	1	0,00	18,00
Custo Final				17,30	402,88



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Através deste trabalho, ficou clara a importância de explorar temas ligados à educação ambiental e alimentar com crianças num ambiente externo uma vez que muitas delas não dispõem de infra-estrutura adequada em suas casas e escolas, o que compromete a prática do referencial teórico aprendido na escola. A presença das plantas no ambiente em que convivem passa a ter um novo significado para as crianças, já que elas participaram de todo o processo de produção até que o alimento chegasse à mesa. Foi observado que a maioria das crianças e dos voluntários participantes deste trabalho, não sabia de fato sobre os sistemas de cultivo e o uso abusivo de agrotóxicos, o que fez com que grande parte deles valorizasse a pequena produção e o sistema de cultivo agroecológico, com práticas sustentáveis e de baixo custo.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG)

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

NEVES, W.S.; RODRIGUES, E.D. Construção de Hortas em Pequenos Espaços. Revista Informe Agropecuário, v. 37, n.294, p. 30-42. 2016.