



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

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Agroecologia: horta como laboratório vivo de ciências na escola Frei Fabiano Merz, Santarém – PA

Agroecology: garden as a science laboratory at Frei Fabiano Merz School, Santarém - PA

SOUSA, Rodrigo Magno; GALÚCIO, Jhonny Fonseca; PINTO, Rodrigo Batista; ALVES, Deyvielen Maria Ramos; AVELINO, Victor Sousa; CHIBA-ALVES, Helionora da Silva

Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), rodrigossousabanches@gmail.com; jhonnygalucio@hotmail.com; rodrigo_batista7@outlook.com; d.ellenalves@gmail.com; victorave7@gmail.com; helionora.alves@ufopa.edu.br.

Tema Gerador: Educação em Agroecologia

Resumo

O presente trabalho relata a experiência de um planejamento e construção de horta na escola Frei Fabiano Merz Santarém-PA, com intuito de explanar temas a respeito do conceito de meio ambiente e eixos básicos da agroecologia para os alunos da instituição. Observou-se que a construção de uma horta em âmbito escolar com a devida participação da administração, assim como dos alunos proporcionou transformações positivas para o desenvolvimento dos mesmos com relação a questões ligadas ao meio ambiente e sistema orgânico de produção.

Palavras-chaves: Educação Ambiental; Ensino-aprendizagem; Orgânico; Amazônia.

Abstract

This paper reports on the experience of planning and construction of a vegetable garden at the Frei Fabiano Merz Santarém-PA school, in order to explain themes about the concept of environment and basic axes of agroecology for the students of the institution. It was observed that the construction of a garden in a school environment with the proper participation of the administration, as well as of the students, provided positive transformations for their development in relation to issues related to the environment and organic system of production.

Keywords: Environmental Education; Teaching-learning; Organic; Amazon.

Contexto

As hortaliças são essenciais para alimentação humana, a Organização Mundial de Saúde - OMS informa que um dos dez principais fatores de risco para a mortalidade no mundo é o baixo consumo de hortaliças e frutas (ALMEIDA e JUNQUEIRA, 2010).

Segundo Filgueira (2003), o cultivo de hortaliças é uma prática desempenhada quase em todas as pequenas propriedades familiares, sendo como Fonte de renda para a subsistência ou para o comércio em pequena escala, o êxito no cultivo de hortaliças está relacionado prioritariamente com a escolha de mudas de qualidade, essa etapa é crucial para que o resultado final seja satisfatório do ponto de vista nutricional e produtivo.



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

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



A horta escolar permite relacionar a educação ambiental, alimentação e valores sociais, tornando possível a participação dos sujeitos envolvidos, desenvolvendo uma sociedade sustentável através de atividades voltadas para Educação Ambiental (PEREIRA et al., 2012).

A escola é o espaço de socialização, onde os alunos constroem seus saberes e conhecimentos, por meio das descobertas no processo de aprendizagem, que permitem transformar sua própria realidade. Para RODRIGUES e FREIXO (2009), a produção de hortaliças na escola, pode servir como um laboratório vivo para diversas atividades pedagógicas voltadas para a educação ambiental e alimentar contribuindo para formação de cidadãos comprometidos com o meio ambiente (MORGADO e SANTOS, 2008).

A escola é um espaço apropriado para a discussão ambiental. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência do planejamento e construção da horta na escola Frei Fabiano Merz em Santarém-PA, com intuito de explicar temas a respeito do conceito de meio ambiente e eixos básicos da agroecologia para os alunos da instituição.

Descrição da Experiência

O trabalho é continuidade de um projeto de extensão da Ufopa (Universidade Federal do Oeste do Pará), que vem sendo realizado desde o ano de 2014 na Escola de Ensino Fundamental Frei Fabiano Merz, localizada na zona urbana do município de Santarém, estado do Pará. A instituição foi selecionada por ter plano de curso integral, que facilita atividades extracurriculares na complementação da formação fundamental do aluno.

A atividade apresentada neste texto é uma de várias desenvolvidas por um grupo de pesquisa e extensão da Ufopa, o objetivo central do grupo é propiciar aos graduandos, a oportunidade de realizar atividades de extensão universitária, relacionada com a temática agroecologia.

As atividades foram realizadas com a parceria da administração da escola e com a colaboração efetiva dos alunos. Foi selecionada uma nova área na escola para ampliação dos espaços com horta, espaço que anteriormente era um depósito de lixo, coberto por mato e de difícil acesso. Posteriormente, foi estabelecido um diálogo com a administração da escola a fim de identificar os desejos e dificuldades de efetivar a ampliação de espaços com horta, foram realizadas palestras para os alunos sobre alimentação saudável e a importância da horta na escola.

A construção dos canteiros contou com a participação de alunos do 5º ano do ensino fundamental, sendo construídos quatro canteiros em 112m² de área, utilizou-se ferramentas básicas como enxada, pá, carrinho de mão, “facão”, serrote, ancinho, escava-



deiras e fita métrica. Telas de sombrites foram utilizadas para cobrir os canteiros, cerca de arame, pregos, barbantes, tábuas (caixaria com aproximadamente 20cm de largura e 3m de comprimento), ripas (madeira serrada contendo aproximadamente 10cm de largura e 4m de comprimento). Toda madeira utilizada é oriunda de reaproveitamento de material que seria descartado por uma empresa de construção civil.

Os canteiros no chão foram construídos no formato retangular, em cada canteiro foi adicionado um substrato diferente a fim de expor aos alunos a importância de um devido manejo e seleção de substrato. Os compostos utilizados foram: esterco bovino, terra preta, solo sem composto, e cama de frango. O plantio das hortaliças foi realizado com a participação de alunos e professores, atividade que serviu como um laboratório prático para aprendizagem de ciências em geral (Figuras 1 e 2). O aluno cultivou o alimento que futuramente estará presente na merenda escolar, além da aquisição do conhecimento básico de técnicas de plantio, como espaçamento entre linhas e entre plantas, número de sementes recomendado por cova e irrigação.



Figura 1: Cuidados com os canteiros – Escola Frei Fabiano Merz – Santarém PA



Figura 2: Cuidados com os canteiros – Escola Frei Fabiano Merz – Santarém PA

Após as atividades práticas foi aplicado um questionário para 25 alunos do 5º ano, no sentido de identificar como o conhecimento adquirido após as atividades contribuiu com a percepção ambiental dos mesmos.

Perguntas do questionário:

- 1-Para você o que é meio ambiente?
- 2 – Em sua opinião o que é necessário para o crescimento de uma planta?
- 3 – Você já teve alguma experiência plantando alguma verdura ou alguma outra planta?
- 4-Você acha importante uma horta na escola, por quê?
- 5 – Você sabe a importância de comer alimentos naturais como verduras e frutas?



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

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Resultados

Após as atividades práticas foi identificado através da aplicação do questionário, que 95% dos alunos responderam que o meio ambiente é o lugar onde vivemos, demonstrando um conhecimento prévio sobre o assunto, 5% não souberam responder o real significado da palavra. Com relação as necessidades básicas para o crescimento de um vegetal, todos os alunos informaram que é necessário a presença de fatores essenciais para o desenvolvimento de um vegetal, como sol, água, e um solo adequado, por exemplo.

Quando questionados sobre a importância da horta na escola, 95% informaram que a horta se torna algo importante por incrementar a merenda da escola, 5% não souberam relatar. Também, 80% do estudantes entrevistados, relataram que alimentos naturais são de extrema importância para o crescimento saudável de quem os consome, 20% não souberam informar.

Morgado e Santos (2008), retratam que uma alimentação adequada no desenvolvimento das crianças se torna um fator de extrema importância, assim como repassar essas informações para os alunos. Dessa forma, alimentos naturais passam a ter um novo significado para os alunos, pois eles passam a entender que para obter um alimento natural de qualidade é necessário processos agrícolas que eles têm a oportunidade de acompanhar na horta da escola.

Para Fiorotti et al. (2011), o projeto de construção da horta em ambiente escolar se torna uma alternativa viável do ponto de vista pedagógico, social, ambiental e econômico para escola que o desenvolve, possibilita o contato efetivo dos alunos com a terra, da mesma forma conhecer e entender qual a importância de um cultivo orgânico saudável.

Também foi possível identificar a deficiência do sistema pedagógico da Rede Municipal de Ensino a respeito da educação ambiental escolar. Segundo a administradora e atual diretora da escola *“há mais de cinco anos que a secretaria municipal de ensino não destina verbas para escola investir em projetos de educação ambiental como a construção de uma horta e por isso essa deficiência na escola”*. Com esse relato foi possível perceber a real importância do trabalho que foi desenvolvido. Diferentemente de Arruda e Souza (2009), que em Campinas-SP os professores recebem incentivos da Secretaria de Educação Municipal para trabalhos extraclasse, assim como desenvolvimento de projetos destinados ao aperfeiçoamento da grade curricular dos alunos.



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

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



Contudo, para Freitas et al. (2013), a construção de uma horta escolar em zona urbana propicia o debate sobre meio ambiente, sustentabilidade e desenvolvimento econômico da população de baixa renda, proporciona também a realização de trabalhos ligados a formação da comunidade que é atendida.

Na escola Frei Fabiano Merz, a maioria das crianças atendidas é oriunda de famílias de baixa renda, que não são atendidas por programas de educação ambiental, portanto esse projeto vem contribuindo com esse tipo de conhecimento para os alunos e a comunidade envolvida na escola.

Segundo Fetter (2006), a horta além de ser uma alternativa para acrescentar itens na merenda escolar, também proporciona a compreensão dos alunos a respeito da importância do consumo de vegetais na alimentação e, também, a necessidade de se preservar o meio ambiente, utilizando-a como uma ferramenta interativa de descobertas de assuntos relacionados a temas voltados a importância de um cultivo consciente.

Sendo assim, a implantação da horta agroecológica em ambiente escolar se mostra uma alternativa viável para instituições que desejam aplicar conhecimentos teóricos e práticos de forma lúdica e interativa, servindo de ambiente para trabalhar assuntos teóricos com alunos de qualquer ano (série). Dessa forma, considera-se que para que a sociedade seja constituída por cidadãos com consciência ecológica necessita-se que os conceitos de preservação e cultivo sustentável sejam trabalhados desde a infância.

Pretende-se expandir este projeto para outras escolas, no sentido de que outros alunos da cidade de Santarém possam vivenciar de forma prática a construção e acompanhamento de uma horta sustentável, assim como contribuir para desenvolvimento da autonomia e soberania alimentar nas escolas públicas do município.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, I. L.; JUNQUEIRA, A. M. R. A participação da agricultura familiar na produção de hortaliças e o mercado dos orgânicos. *Revista Nosso Alho*. Brasília, DF, ed. 9, p. 37-49, 2010. ISSN 2177-2959.

ARRUDA, J.; SOUZA, R. S. de. Horta escolar: importância no desenvolvimento integral do ser humano. *Revista Brasileira de Agroecologia*. v. 4, n. 2, dez. 2009. ISSN 1980-9735. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia/article/view/8515>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. Viçosa: UFV. 2003.



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

Tema Gerador 4

Educação em Agroecologia



FETTER, S. I.; MÜLLER, J.; Silva, M. C.. Horta escolar: teoria e prática para uma vida saudável. Educação ambiental na Escola Estadual João Mosmann/Parobé/RS. *Revista Brasileira de Agroecologia*. v. 1, n. 1, 2006. ISSN 1980-9735. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia/article/view/6057>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

FREITAS, H. R et al. Horta escolar agroecológica como instrumento de educação ambiental e alimentar na creche municipal Dr. Washington Barros – Petrolina/PE. *Revista de Extramuros*. v. 1, n. 1, p. 155-169, 2013. ISSN: 2318-3640. Disponível em: <<http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/viewFile/257/108>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

FIOROTTI, J. L. et al. Horta: a importância no desenvolvimento escolar. *Anais... XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2011.*

MORGADO, F. da S.; SANTOS, M. A. A. dos. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. *EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão*. v. 5, n. 6, 2008. ISSN 1807-0221. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531/8950>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

PEREIRA, B. F. P. et al. Horta escolar: enriquecendo o ambiente estudantil Distrito de Mosqueiro – Belém/PA. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*. v. 7, n. 1, p. 29-36, 2012. ISSN: 1981-1764.

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXO, A. A. Representações e práticas de educação ambiental em uma escola pública do município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*. v. 4, p. 99-106, 2009. ISSN: 1980-0118.