



Agroecologia e horta escolar como ferramentas de educação ambiental e produção de alimentos naturais

Agroecology and school garden as tools for environmental education and natural food production

Lucas Francisco da Silva¹; Rubens Pessoa de Barros²; Rodrigo Almeida Pinheiro³; Jecilaine Efigênia da Silva⁴; Maria Jéssica dos Santos Cabral⁵; Jéssika Silva de Lima⁶

¹Graduando em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Lagoa da Canoa - AL; E-mail: lucas.francisco.uneal@gmail.com;

²Professor do Departamento de Ciências Biológicas da UNEAL/Campus I; Arapiraca- AL; E-mail: pessoa.rubens@gmail.com;

³Graduando em Ciências Biológicas; UNEAL; Arapiraca - AL; E-mail: rodrigo6450@gmail.com;

⁴Graduanda em ciências biológicas; UNEAL; Taquarana - AL; E-mail: jecilaine16@gmail.com;

⁵Mestranda em Produção Vegetal; Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Murici; Diamantina - MG; E-mail: jessicacabral810@gmail.com;

⁶Mestranda em Biologia Animal; Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Murici; Diamantina - MG; E-mail: jessikaah_silva@live.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 20 de dezembro de 2019; Aceito em: 05 de janeiro de 2020; publicado em 10 de 01 de 2020. Copyright© Autor, 2020.

RESUMO: A escola que adota a educação ambiental como instrumento de sensibilização deve orientar o aluno a buscar valores que conduzam a uma rotina harmoniosa com o ambiente em que está inserido. E, neste sentido, a horta escolar pode agir como um campo de ensino e aprendizagem dentro da escola, podendo ser acessado em muitos momentos pelos discentes e docentes da instituição que aderiram à técnica como uma ferramenta de ensino. Diante do que foi exposto, objetivou-se com esse trabalho utilizar técnicas agroecológicas associadas à educação ambiental para a construção de uma horta escolar na Escola Municipal Deputado José Lúcio de Melo. A ação foi desenvolvida no período de janeiro a março de 2019. Para a construção da horta, realizou-se o manejo do solo, adubação e posteriormente a semeadura de sementes e mudas nos canteiros. Diante da implantação da horta escolar, percebeu-se que se opondo ao modelo convencional, as técnicas agroecológicas têm um potencial para a produção de alimentos orgânicos, assim garantindo a manutenção e preservação do meio ambiente. O processo torna-se fundamental para o ensino e aprendizagem dos alunos, podendo ser constatado de acordo com as respostas obtidas do questionário sobre as experiências durante o processo de construção e acompanhamento da horta até o período de colheita. Por tanto, conclui-se que as técnicas agroecológicas associadas às práticas de ensino em educação ambiental foram fundamentais para o processo de implantação da horta escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Orgânicos; Produção; Sustentabilidade.

ABSTRACT: The school that adopts environmental education as an instrument of awareness should guide the student to seek values that lead to a harmonious routine with the environment in which it operates. And, in this sense, the school garden can act as a field of teaching and learning within the school, and can be accessed at many times by the students and teachers of the institution who adhered to the technique as a teaching tool. Given the above, this work aimed to use agroecological techniques associated with environmental education for the construction of a school garden in the Deputado José Lúcio de Melo Municipal School. The action was developed from January to March 2019. For the construction of the garden, soil management, fertilization and subsequent sowing of seeds and seedlings in the flowerbeds were carried out. Given the implementation of the school garden, it was noticed that opposing to the conventional model, the agroecological techniques have a potential for the production of organic food, thus ensuring the maintenance and preservation of the environment used for the garden. The process becomes fundamental for the teaching and learning of students, and can be verified according to the answers obtained from the questionnaire about the experiences during the process of construction and monitoring of the garden until the harvest period. Therefore, it is concluded that the agroecological techniques associated with teaching practices in environmental education were fundamental for the process of implementation of the school garden.

KEYWORDS: Organic; Production; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A escola que adota a educação ambiental como instrumento de sensibilização deve orientar o aluno a buscar valores que conduzam a uma rotina harmoniosa com o ambiente em que está inserido, direcionando-o a analisar criticamente os valores que têm levado ao uso exacerbado de recursos naturais não renováveis e a exploração das demais espécies de animais. Do mesmo modo, tendo a clareza de que os recursos que dispõem devem ser utilizados de maneira consciente, reduzindo o desperdício e utilizando a reciclagem como um processo vital em suas rotinas (TEIXEIRA, 2017).

A Educação Ambiental surgiu como uma maneira de estabelecer um elo mais estreito entre o ser humano e a natureza, com o intuito de reduzir os agravos ambientais causados pelas ações do homem, agindo na busca por meios que visem de maneira sustentável e ecologicamente benéfica (CARVALHO, 2007).

A horta torna-se um estímulo para consumo de hortaliças produzidas em manejo orgânico. Ela está ligada diretamente à alimentação escolar, agindo como um instrumento de descobertas ideal para sensibilizar e conscientizar as crianças sobre a importância de uma alimentação saudável e sustentável. Assim estão representadas nela diversas matérias, nas quais os professores podem fazer comparações para tornar o ambiente didático e educativo (NORDER, 2010).

A horta escolar é capaz de agir como um campo de ensino e aprendizagem dentro da escola, podendo ser acessado em muitos momentos pelos discentes e docentes da instituição que aderiu à técnica como uma ferramenta de ensino. Do mesmo modo, pode ser um ambiente agradável para os que frequentam a escola. A participação das crianças visa incentivar a interação entre elas e a natureza, descrevendo-lhes a origem dos alimentos e meios de produção sustentáveis (CARDOSO et al., 2017).

Proporcionando uma alimentação de qualidade sem o auxílio de agrotóxicos, e com segurança alimentar, a horta pode proporcionar princípios agroecológicos como meio de conscientização e também funciona como disseminadores da ação de boas práticas ambientais; assim como da divulgação de uma alimentação rica e saudável (BOHM et al., 2018).

A agricultura orgânica utiliza métodos de agroecologia, visando estratégias que atuem de forma benéfica em conjunto com a natureza. Por exemplo: utilização de biofertilizantes, cultivos de cobertura e integração animal, sempre estar buscando métodos que sejam uma garantia para a saúde do agroecossistema e ao mesmo tempo

que tragam uma ótima produtividade para os que implantaram as práticas em suas hortas (PENTEADO, 2012).

Ao que foi exposto, objetivou-se com esse trabalho utilizar técnicas agroecológicas associadas à educação ambiental para a construção de uma horta escolar na Escola Municipal Deputado José Lúcio de Melo, situada na cidade de Lagoa da Canoa/AL.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A ação foi desenvolvida no período de janeiro a março de 2019, na Escola Municipal Deputado José Lúcio de Melo, localizada na Rua Joaquim Costa, Lagoa da Canoa – AL, com as seguintes coordenadas geográficas: S 9° 45'59.4612", W 36° 44'21.7248" (**Figura 1**).

Figura 1. Localização da Escola Municipal Deputado José Lúcio de Melo, gerada pelo app Mapa Coordenadas.



Fonte: (Mapa Coordenadas, 2019).

A Escola possui em média 348 alunos matriculados, distribuídos em 12 turmas nos turnos matutino e vespertino. O público alvo para a execução do projeto foram 30 alunos voluntários das turmas de 7º, 8º e 9º anos do turno vespertino. A horta em que o projeto foi desenvolvido está nas seguintes coordenadas geográficas: S 9° 46'0.1308, W 36° 44'20.922", em um espaço de 30m² (**Figura 2**).

Figura 2. Localização da horta em construção, gerado pelo app Mapa Coordenadas.



Fonte: (Mapa Coordenadas, 2019).

Inicialmente foi realizada uma limpeza na área, retirando resíduos sólidos e plantas invasoras. Em seguida, o solo onde posteriormente foram construídos os canteiros foram fofados e irrigados para permitir um fácil manuseio dele.

Os materiais utilizados para a manutenção do espaço da horta foram: 2 enxadas, 2 rastelos, 2 pás e 4 regadores manuais com capacidade de 10 L. Foi utilizado esterco bovino para a adubação do solo dos canteiros. O adubo foi distribuído de maneira uniforme na superfície dos canteiros, pois segundo Malavolta et al. (2002) e Santos et. al (2011) os adubos de origem orgânica atuam na melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Neste sentido, os jovens tiveram a possibilidade de participar de o todo processo de construção da horta.

Após a confecção dos canteiros e adubação, realizou-se a semeadura de sementes e o transplântio de mudas das seguintes cultivares (**Tabela 1**):

Tabela 1. Hortaliças utilizadas para a composição da horta escolar.

Nome popular	Nome científico	Modo de plantio
Alface	<i>Lactuca sativa</i> L. var. crespa	Plântula
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i> L.	Semente
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Plântula
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L. var. Brasília	Semente
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Semente
Couve manteiga	<i>Brassica oleracea</i> L. var. acephala	Plântula
Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench	Semente

Fonte: arquivos do autor.

Para a manutenção, os discentes e coordenadores se engajaram no dia-a-dia para realizar o manejo e irrigação da horta, assim como através de oficinas com o intuito de sensibilizar os alunos sobre a importância do manejo correto da horta.

Após o final das atividades, foi distribuído um questionário semiestruturado contendo oito questões, para que os discentes relatem sobre a experiência da construção da horta até o período de colheita, onde foram organizados em gráfico para interpretação dos resultados e relatos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da implantação da horta escolar, percebeu-se que se opondo ao modelo convencional as técnicas agroecológicas tem um potencial para a produção de alimentos orgânicos, assim garantindo a manutenção e preservação do ambiente utilizado para a horta (**Figura 3**). A experiência da horta escolar permite perceber a importância da sua função no processo educativo, que vai além da teoria. A horta escolar une experiências e, de forma demonstrativa, leva os discentes a desenvolverem técnicas para a melhoria de suas realidades no que diz respeito à alimentação de qualidade. A educação ambiental é uma prática de cidadania e de desenvolvimento social, resultando em uma melhor relação consciente entre o homem e a natureza (LAPPÉ, 2003).

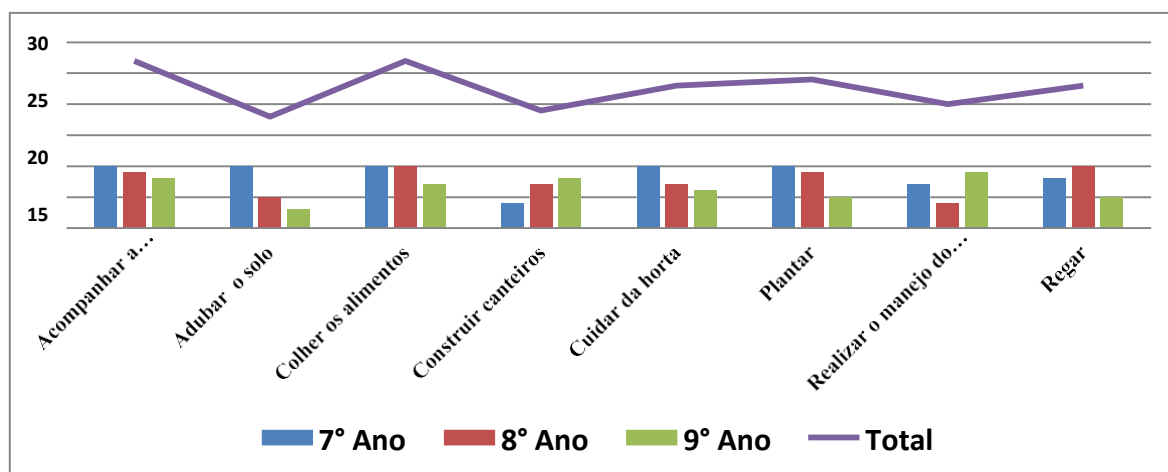
Figura 3. Construção da horta escolar na Escola Municipal Deputado José Lúcio de Melo, Lagoa da Canoa – AL.



Fonte: arquivos do autor.

A comunidade escolar comprometeu-se a realizar a manutenção da horta e dar continuidade nas atividades. O processo torna-se fundamental para o ensino e aprendizagem dos alunos, podendo ser constatado de acordo com as respostas obtidas no questionário (**Gráfico 1**). Para Bianco e Rosa (2002), uma horta com uma ampla variedade, planejada pode proporcionar o abastecimento de hortaliças que contêm fontes vitaminas e minerais necessários para uma alimentação balanceada e de qualidade.

Gráfico 1. Questionário aplicado relatando experiência por parte dos discentes voluntários das turmas de 7º (verde), 8º(vermelho) e 9º(azul) sobre as atividades de manejo do solo, adubação, sementeira, plantio, manejo de hortaliças e colheita.



Fonte: arquivos do autor.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as técnicas agroecológicas e de educação ambiental para a produção de alimentos livres de agrotóxico, também utilizadas como ferramenta de ensino e aprendizagem dos alunos voluntários do projeto, surtiram efeito significativo na construção da horta escolar, tornando-se uma atividade interativa e rica de práticas saudáveis que fará diferença na rotina dos alunos.

REFERÊNCIAS

1. BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da; Instituto Souza Cruz. **Hortas escolares: a ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental: livro do professor.** 2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. 77 p.
2. BOHM, Franciele Zanardo et al. Utilização de hortas orgânicas como ferramenta para Educação Ambiental. **Revista Luminária**, v. 19, n. 01, 2018.
3. CARDOSO, Aline Aparecida Silva et al. PROJETO DE HORTA ORGÂNICA PARA UMA UNIDADE ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, RJ. **Revista Presença**, v. 2, n. 8, p. 25-36, janeiro, 2017.
4. CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Habilidades de professores para promover a enculturação científica. **Revista Contexto & Educação**, v. 22, n. 77, p. 25-49, 2007.
5. LAPPÉ, Frances Moore. COLLINS, Joseph. ROSSET, Peter. *World Hunger: twelve myths. New York: Food First, 1998.* Rio de Janeiro. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares, 2003.
6. MALAVOLTA, E. et al. Adubos & adubações: adubos minerais e orgânicos, interpretação da análise do solo e prática da adubação. São Paulo: Nobel, p. 200, 2002.
7. NORDE, Luiz Antonio C. A Agroecologia e a diversidade na educação. **Revista Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 29-33, 2010.
8. PENTEADO, L.R.; RUPP, L.C.D. Agricultura Ecológica - Princípios Básicos. 205. PENTEADO, S.R. **Implantação do cultivo orgânico: planejamento e plantio.** 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2012.
9. RIBEIRO, Roselma Lopes; ALMEIDA, Ricardo Santos de; SANTOS, Cirlene Jeane Santos e. O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas geográficas. **Diversitas Journal**, v. 4, p. 528-541, 2019.
10. SANTOS, P. C. dos et al. Crescimento inicial e teor nutricional do maracujazeiro amarelo submetido à adubação com diferentes fontes nitrogenadas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. Especial, p.722-728, 2011.
11. SILVA, Felipe Santos; VERAS, Gabriel da Silva; SOARES, Maria de Almeida; ROCHA, Patrícia Quirino; SANTOS, José Rodolfo da Silva; ALMEIDA, Ricardo Santos de. Horta escolar agroecológica: alternativas ao ensino de Geografia e consciência ambiental no povoado Jardim Cordeiro, Delmiro Gouveia/AL. **Diversitas Journal**, v. 1, p. 337-346, 2017.
12. TEIXEIRA, Thatiana Stacanelli; MARQUES, Érica Alves; PEREIRA, José Roberto. Educação ambiental em escolas públicas: caminho para adultos mais conscientes. **Revista Ciência em Extensão**, v. 13, n. 1, p. 64-71, 2017.