

AGROECOLOGIA, EDUCAÇÃO DO CAMPO E AS RELAÇÕES DO SER HUMANO COM A NATUREZA A PARTIR DA HORTA ESCOLAR NO SISTEMA MANDALA

ANA DÉBORA COSTA DO NASCIMENTO MASCARENHAS¹
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

ARLETE RAMOS DOS SANTOS²
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

PAULO SÉRGIO MONTEIRO MASCARENHAS³
Centro Territorial de Educação Profissional - CETEP

VANDIQUE M. C. MEIRA⁴
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Resumo

A Agroecologia é uma ciência que surge da necessidade de preservação ambiental dos saberes ancestrais e do respeito ao meio ambiente e a dignidade humana. A educação do campo é uma conquista dos movimentos sociais que buscam a preservação da identidade cultural e saber das comunidades camponesas e tem se mostrado o único caminho viável para uma transformação ambiental e social. Este estudo tem como objetivo: identificar a relação da Agroecologia com a educação do campo e sua relevância na relação do ser humano com a natureza. É uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. Os resultados apontam que a Agroecologia tem princípios que são essenciais para a educação do campo e das transformações não somente das relações do humano com a natureza, mas com o respeito a dignidade humana por meio da garantia da segurança alimentar, o respeito a identidade cultural, os saberes ancestrais e a formação integral dos sujeitos. A didática que tem viabilizado esses ensinamentos e suas práticas são as hortas escolares em sistema mandala, oferecendo conhecimentos científicos adequados, formação integral com a integração dos conhecimentos ancestrais e a promoção de uma produção ecologicamente sustentável, socialmente justa e economicamente viável. A utilização de modelos sustentáveis é uma forma prática de garantia de construção coletiva do conhecimento e respeito à diversidade seja de culturas, organismos vivos e de saberes.

5439

Palavras-chave: Agroecologia. Dignidade humana. Respeito.

Abstract

Agroecology is a science that arises from the need for environmental preservation of ancestral knowledge and respect for the environment and human dignity. Rural education is an achievement of social movements that seek to preserve the cultural identity and knowledge of peasant communities and has proven to be the only viable path to environmental and social transformation. This study aims to: identify the relationship between Agroecology and rural education and its relevance in the relationship between human beings and nature. It is a

qualitative, exploratory and descriptive research. The results indicate that Agroecology has principles that are essential for rural education and transformations not only in human relations with nature, but with respect for human dignity through the guarantee of food security, respect for cultural identity, ancestral knowledge and the integral formation of subjects. The teaching that has enabled these teachings and their practices are school gardens in a mandala system, offering adequate scientific knowledge, comprehensive training with the integration of ancestral knowledge and the promotion of ecologically sustainable, socially fair and economically viable production. The use of sustainable models is a practical way of guaranteeing the collective construction of knowledge and respect for diversity of cultures, living organisms and knowledge.

Keywords: Agroecology. Human dignity. Respect.

Introdução

A educação do campo é uma modalidade de ensino que tem a finalidade de garantir a educação de qualidade, laica, gratuita e de qualidade para as diversas comunidades do campo. Ela está direcionada para as comunidades quilombolas, ribeirinhas, povos das florestas e indígenas, para atender as demandas de cada localidade, pessoas e suas especificidades ela busca uma pedagogia diferenciada e que atenda as demandas produtivas.

A educação é uma das principais vias de luta promovidas pelos movimentos sociais no campo, que se orienta a partir de concepções político-pedagógicas com a finalidade de dinamizar as relações dos sujeitos para a formação de condições da vida social. Nesse sentido, o movimento camponês exerce função fundamental na educação, mesmo naquela concebida como informal, através de seus saberes e vivências que expressam o exercício da liberdade e autonomia. Sendo assim, a pedagogia da alternância é uma das formas mais eficientes de fazer com que os alunos do ensino médio tenham uma vivência prática das teorias que são apresentadas em sala de aula. A educação do campo deve ser direcionada, realizada e pensada para as famílias rurais, levando em consideração sua capacidade de trabalho, metas e relacionamentos interpessoais, voltados para a igualdade de gêneros e a construção da cidadania.

A presente pesquisa é um estudo exploratório, descritivo e qualitativo com a revisão de literatura sobre a agroecologia e a emancipação feminina. Também é um estudo de caráter qualitativo, Minayo (2001, p. 14) defende que:

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação.

A pesquisa é qualitativa e busca entender o que já foi escrito sobre o tema e os principais autores que se debruçaram sobre seus estudos. Foram utilizados livros, revistas e artigos com o tema em estudo para acolhimento das definições, experiências e relatos. Segundo Gil (2010):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2010, p. 50).

De acordo com Gil (2010), a pesquisa bibliográfica e a documental utilizam-se de dados existentes. Todavia, a diferença entre estas consiste no fato da primeira utilizar-se de dados que já receberam tratamento analítico, ou seja, é baseada em material (artigos científicos e livros).

Partindo dessas informações, o presente estudo tem como problema: Qual a relação da Agroecologia com a Educação do Campo e a relação humana com a natureza? O objetivo desse estudo é: identificar a relação da Agroecologia com a educação do campo e sua relevância na relação do ser humano com a natureza a partir da horta escolar no sistema mandala.

5441

Educação do campo e agroecologia

O campo é um espaço que apresenta particularidades de cultura, política, identidade, história e de existência social, a Educação do Campo retoma o ideário marxista de uma educação emancipatória, que nasce das lutas dos trabalhadores camponeses para buscar mecanismos de superação do eclipse ideológico que garante a dominação vigente do sistema capitalista (SANTOS, 2017). Sendo assim, a Educação do Campo tem como princípio a inclusão, com a valorização do ser humano, com a valorização do espaço, tempo e do currículo. Por ser uma educação voltada para os sujeitos do campo, os aspectos pedagógicos e metodológicos devem considerar o perfil destas pessoas.

A educação do campo parte dos princípios agroecológicos de ser uma educação voltada para as relações de respeito e dignidade humana em contato com o respeito e a dignidade da entidade máxima, a natureza que deve ser preservada para as gerações futuras, as relações entre humano e natureza tem como base conceitos científicos e filosóficos da Agroecologia.

Os saberes agroecológicos são saberes ancestrais que foram deixados a margem das produções agrícolas, devido ao novo modo de produção voltado para a monocultura mecanizada

e a desvalorização dos saberes campesinos. Emerge, portanto, a necessidade de resgate desses saberes culturais ancestrais e valorização de sua identidade. Leff (2002, p.42) afirma que:

A Agroecologia surge como um conjunto de conhecimentos, técnicas e saberes que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram desecologizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura.

Portanto, a agroecologia é parte integrante da Educação do Campo, uma vez que também é uma forma de buscar a valorização dos sujeitos do campo, sua cultura, seus saberes e é um meio de produção sustentável que conversa com a agricultura familiar. Silveira (2001, p.136) defende que "a agricultura familiar apresenta grande potencial para incorporar propostas agroecológicas, não somente no âmbito específico do sistema de produção em si, mas no domínio dos seus atributos culturais amplos". Portanto, uma das características marcantes da agroecologia no Brasil é um vínculo com a defesa da agricultura familiar camponesa como base social de estilos sustentáveis de desenvolvimento rural (CAPORAL; PETERSEN, 2011).

A proposta de desenvolvimento rural e a negação do modelo do agronegócio são integrados à proposta político-filosófica da agroecologia com a educação do campo. A disputa social e a defesa de mudanças estruturais no campo, como a proposta da reforma agrária no Brasil, também são características comuns dos dois enfoques. Desse modo, isso significa uma postura contra-hegemônica dos dois enfoques, considerando o atual modo de produção agroindustrial e do conhecimento estabelecido em nossa sociedade (SANTOS; MICHELOTTI, F; SOUSA, 2010).

O que se pode averiguar é que a educação do campo tem suas bases pedagógicas e operacionais com base na agroecologia, seja na busca da ruptura epistemológica com a ciência dominante, seja numa concepção pedagógica que valoriza os territórios e a cultura do sujeito do campo, seja na capacidade de transformar a realidade do campo a partir do reconhecimento de suas especificidades.

O modelo de agroecologia é utilizado pela agricultura familiar, esse tipo de produção de alimentos é voltado para atender as necessidades do povo, é o alimento que chega à mesa dos brasileiros. Todavia, a agroecologia tem por princípio a valorização dos conhecimentos tradicionais dos camponeses e esses foram acumulados em sua história de vida e convivência com o campo (GLIESSMAN, 2008).

A educação do campo associada com a educação ambiental nos cursos de agroecologia profissionalizante que fazem o uso da pedagogia da alternância tem comprovadamente

demonstrado que é uma estratégia de transformação pessoal, integral, ambiental e territorial, pois tem o propósito de formar valores, habilidades e capacidades para orientar uma espécie de transição para a sustentabilidade (LEFF, 2004).

É nessa estratégia de transformação pessoal que se busca a transformação das comunidades que foram apagadas, desvalorizadas e desrespeitadas em sua identidade cultural e saberes ancestrais que a educação do campo visa juntamente com a agroecologia a transformação social e psicoemocional dos estudantes.

A agroecologia tem seus pilares no tripé: ser economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente sustentável. Para Altieri (2004) os princípios básicos de um agroecossistema sustentável são: a conservação dos recursos renováveis, a adaptação dos cultivos ao ambiente e a manutenção de um nível moderado, porém sustentável, de produtividade.

Esses elementos da agroecologia estão presentes na Educação do campo e na agricultura familiar que devem ser utilizados de modo a permitir que os produtores rurais possam ter uma economia viável com sua produção, que seja ecologicamente correta, sem causar efeitos nocivos ao solo e ser permanente, e ser socialmente justa para todos. A horta escolar é uma forma de educar para a sustentabilidade e são programas incorporados nos cursos de agroecologia para viabilizar essa compreensão da Educação do Campo.

As hortas escolares têm a capacidade de ser um vetor de informações com conteúdos científicos e práticas agrícolas que visam a formação integral dos sujeitos, valorização da cultura e identidade, mas sobretudo, ampliando o respeito e cuidado nas relações entre humano e natureza.

Horta escolar e as relações do humano com a natureza

De acordo com Gomes *et al*, (2019), a horta escolar é um mecanismo de educação ambiental, voltada para a sustentabilidade, na formação de educandos transformadores de seu ambiente, pois oferece um amplo conhecimento sobre o uso de agrotóxicos e a relação com o meio ambiente, assim como temas transversais e interdisciplinaridade podem ser trabalhadas com uma dinâmica maior por serem aulas ao ar livre. A horta escolar pode transformar o modo de vivenciar a relação dos alunos com a natureza e com hábitos alimentares (GOMES *et al* 2019).

A educação do campo, que tem como prioridade a valorização dos sujeitos e da cultura e da diversidade, deve incorporar a prática da horta escolar, como forma de educar para

a sustentabilidade e preservação cultural. Em um estudo realizado por Mascarenhas; Silva (2019) nas comunidades quilombolas Riacho das Pedras, Bananal e comunidade da Barra localizadas todas no município de Rio de Contas – BA, não existe uma educação do campo, mas uma educação no campo. E as consequências são muitas como a não utilização de horta no quintal, a falta de identidade cultural, pois não conhecem a história dos seus respectivos quilombos e não fazem uso de plantas medicinais da cultura quilombola. Há uma lacuna que a educação ambiental e a horta escolar podem auxiliar a suprimir.

A horta escolar no formato de mandala e agricultura permanente é um conceito inovador de educação ambiental, pois oferece o conhecimento de práticas ancestrais que até então eram desprezados pela produção de hortaliças tradicional de trato com a terra, de cultura de plantas medicinais tradicionais de cada comunidade onde está inserida, ela capacita a valorização cultural de cada sujeito do campo. Contribui com o conhecimento adquirido ao longo das décadas com o conhecimento científico desenvolvido no espaço escolar, é a construção da cidadania planetária (MASCARENHAS; SILVA, 2019).

A necessidade de se ter uma prática de alimentos permanente sem degradação ambiental foi o fator principal para a discussão de novas técnicas de produção de alimentos que pudesse ser permanente, ou seja, sem a degradação do solo, fator que muitas vezes inviabiliza a continuidade do uso do solo para a produção de alimentos.

O termo Mandala vem do sânscrito e significa "sagrado" ou "círculo mágico". Trata-se de um jardim de círculos concêntricos que respeitam a agricultura ecológica. Tem como base os princípios agroecológicos de reciclagem de nutrientes, reúso da água e diversidade de culturas. Por meio de linhas de drenagem, a água escorre para o meio e é recolhida para o sistema diferente da agricultura convencional, onde a água é barrada para evitar a erosão do solo, também é uma forma de proteção das plantas contra ataques de insetos, é o sistema orgânico mais perfeito da produção de alimentos (ERHLERS, 1994).

O Sistema Mandala consiste no consórcio de produção agrícola bastante difundido em pequenas comunidades rurais, cujo objetivo principal é diversificar as atividades agrícolas com a finalidade de melhorar o padrão alimentar das famílias e aumentar a renda através da introdução de tecnologia apropriada de baixo custo de produção (ABREU *et al*, 2010). O Sistema Mandala é baseado na filosofia indiana, e caracteriza-se por ser um sistema de irrigação comunitária baseado em canteiros ao redor de uma fonte de água. Este sistema reproduz a estrutura do Sistema Solar.

Considerações Finais

Assim como a agroecologia, a Educação do Campo também é uma conquista de movimentos sociais que buscam a qualidade de vida, o respeito à diversidade e os saberes ancestrais. A educação do campo tem como princípio a inclusão e o reconhecimento dos sujeitos do campo como cidadãos do processo educacional e de sua própria identidade. Para atender as essas especificidades do sujeito do campo, ela tem como singularidade metodologias que contribuem para esse objetivo como a pedagogia da alternância que deve respeitar os ciclos de produção de alimentos, não é uma educação urbana oferecida no meio rural.

Os sujeitos que vivem nas áreas rurais têm direito a uma educação voltada para a produção e respeito da sua identidade e por isso, o projeto Político Pedagógico das escolas do campo deve respeitar e trabalhar conteúdos e debates sobre: a diversificação de produtos relativos à agricultura e o uso de recursos naturais; a agroecologia e o uso das sementes crioulas; a questão agrária e as demandas históricas por reforma agrária; os trabalhadores rurais e suas demandas por melhores condições de trabalho; a pesca ecologicamente sustentável e o preparo do solo. Tudo aliado à agricultura familiar.

Este estudo tem seu objetivo atendido satisfatoriamente por ter identificado a relação da Agroecologia com a educação do campo e sua relevância na relação do ser humano com a natureza a partir da horta escolar no sistema mandala.

5445

As hortas escolares no sistema mandala são trabalhadas de modo a oferecer não somente informações sobre manejo e conservação dos recursos naturais, mas oferecer uma dinâmica de trabalho voltada para as necessidades dos estudantes do campo, a valorização dos saberes ancestrais, o respeito ao meio ambiente e a melhoria da qualidade das relações interpessoais e do humano com a natureza.

Preservar a dignidade humana com segurança alimentar, também é um dos elementos essenciais das hortas escolares do sistema mandala, associada a agroecologia na educação do campo.

Referências

ABREU, Y. V.; OLIVEIRA, M. A. G.; GUERRA, S. M. G. **Energia, Economia, Rotas Tecnológicas: Textos Selecionados. Funcionamento do Sistema Mandala**, 2010. Disponível em: <http://www.eumed.net/libros/2010e/827/Funcionamento%20do%20Sistema%20Mandal> Último acesso em 2024.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Editora da UFRGS, 4ªed. – Porto Alegre, 2004.

CAPORAL, F.R.; PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. **Agroecología**, v. 6, p. 63-74, 2011.

EHLERS, Eduardo Mazzaferro. **O que se entende por agricultura sustentável?**. 1994. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-25112011-091132/pt-br.php> Último acesso em 07 de abril de 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GOMES, A. C, MASCARENHAS, A. D. C. N. MASCARENHAS, P. S. M, GOMES, W. A. **Horta escolar: uma alternativa para a educação ambiental sustentável**. X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Fortaleza/CE – 04 a 07/11/2019. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2019/VII-049.pdf>. Último acesso em 07 de abril de 2024.

LEFF, E. **Agroecologia e saber ambiental**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v. 3, n.1, jan./mar. 2002.

5446

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

MASCARENHAS, P. S. M, SILVA. A, P. O nível e a qualidade do acesso à educação na comunidade remanescente de quilombo de barra localizada em Rio de Contas –BA. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 6, p. 4427-4433, jun. 2019. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/1625/1499>. Último acesso em 07 de abril de 2024.

SANTOS. Arlete, Ramos dos. Educação do campo e agronegócio: território de disputas. **Educação em Revista**, Marília, v.18, n.2, p. 71-90, jul. Dez., 2017.

SILVEIRA, Miguel Ângelo da. O desenvolvimento sustentável em questão. IN: **Agricultura familiar e o desafio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Oficina Social Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania, 2001.

Autor 1

Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Movimentos Sociais, Diversidade e Educação do Campo (GEPEMDEC). E-mail: anadeboramascarenhas4@gmail.com

Autor 2

Pós-doutorado em Educação e movimentos sociais (UNESP); Doutora em Educação (FAE/UFGM), Professora Adjunta da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Professora no Programa de Pós Graduação – Mestrado em Formação de Professores para a Educação Básica (DCIE/UDESC) e do PPGED/UESBE-mail: arlerp@hotmail.com

Autor 3

Mestre em manejo e Conservação dos Solos pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Engenheiro Agrônomo pela EAUFBA, professor efetivo da Secretaria da Educação do Estado da Bahia. E-mail: psmmascarenhas@gmail.com

Autor 4

Mestrando em Educação pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Movimentos Sociais, Diversidade e Educação do Campo (GEPEMDEC). E-mail: