

AGROECOLOGIA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: POSSIBILIDADES DE CONSTRUÇÃO

Gislaine Cristina Pavini¹, Joviro Adalberto Junior², Maria Lucia Ribeiro³

Resumo. *O presente trabalho retrata possibilidades de desenvolvimento da prática agroecologia na contribuição para atividades realizadas na Escola do Campo. A Educação do Campo traz como um de seus princípios, a relação com o meio ambiente e a agroecologia contribui para uma nova visão de agroecossistemas que podem ser desenvolvidos na Escola do Campo juntamente à processos educativos que envolvam a produção de agrossistemas na escola e/ou nos lotes dos estudantes. O trabalho realiza uma discussão da revisão bibliográfica e possíveis atividades envolvendo diretores, professores e alunos da Escola do Campo localizada no assentamento rural no município de Araraquara- SP. A pesquisa está em andamento e já trouxe contribuições que podem ser impulsionadoras na construção de agroecossistemas a longo prazo na Educação do Campo. Como o homem do campo tem estreita relação com a natureza, singulares da vida rural, a prática da agroecologia pode ser essencial para a continuidade da existência da natureza na vida no campo.*

Abstract. *This paper presents possibilities for the development of the agroecology practice in the contribution to activities carried out at the country school. The Education of the Field brings as one of its principles, the relation with the environment and agroecology contributes to a new vision of agroecosystems that can be developed in the School of the Field together with the educational processes that involve the production of agrosystems in the school and / or in farmhouse of students. The paper presents a review of the bibliographic review and possible activities involving principals, teachers and students of Education of the Field located in the rural settlement in the city of Araraquara - SP. The research is in progress and has already brought contributions that can be booster in the construction of agroecosystems in the long term in the Field Education. As the man of the field has close relationship with nature, unique to rural life, the practice of agroecology may be essential for the continuity of nature's existence in rural life.*

Palavras-chave: *Educação do Campo; Agroecologia; Natureza.*

¹Pedagoga e Doutoranda em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara (UNIARA) - Bolsista PROSUP/CAPES

²Agrônomo e Mestrando em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara (UNIARA) - Bolsista FUNADESP

³Docente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente - Universidade de Araraquara (UNIARA)

INTRODUÇÃO

A agroecologia se constitui um novo paradigma na agricultura e nos modos de vida estabelecidos, centrada na construção de modos sustentáveis de produção agrícola e extrativista, em suas dimensões ecológico-produtiva, sociocultural, econômico-financeira e energética. A escassa proposição aliada a ausência de caráter experiente sobre as discussões que norteiam esse assunto por parte da área da Educação do Campo, tornam cada vez importante as pesquisas que visam instrumentalizar o ensino para o contexto do campo empenhado com a perspectiva agroecológica.

As demandas e anseios da sociedade por uma agricultura e modos de vida de bases ecológicas, inserindo dentre seus objetivos centrais, o uso sustentável dos recursos naturais do planeta, no tempo e no espaço, e a equidade na apropriação da riqueza gerada a partir da produção agrícola podem ser praticadas na Educação do Campo. Uma área da ciência que se situa na interface da ecologia e da agronomia clássica, que se pauta pela busca do desenvolvimento rural sustentável (COSTA, 2017).

O presente trabalho vem atender a necessidade de um modo de vida que visa a sustentabilidade com a participação de docentes, discentes e diretor da Escola do Campo de Ensino Fundamental Maria de Lourdes da Silva Prado, localizada no assentamento Monte Alegre no município de Araraquara, S/P e aborda práticas e experiências em agroecologia.

A elaboração deste trabalho surgiu das discussões travadas no NEEA (Núcleo de Estudos e Extensão em Agroecologia) e do NUPEDOR (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Documentação Rural) na necessidade de estender esforços de ações agroecológicas em ambientes educacionais, mas também de rediscutir e repensar os fundamentos teórico-metodológicos e práticas pedagógicas associadas ao desenvolvimento da educação ambiental na educação formal, sobretudo quando situados em áreas rurais, nos quais predominam minifúndios e o trabalho agrícola familiar. Esta proposta tem mobilizado uma integração mais sólida entre ensino, pesquisa e extensão.

Para desenvolvimento das atividades educativas foram realizadas reuniões com representantes da Secretaria Municipal de Educação para formular uma proposta de atuação do NEEA nas escolas rurais de Araraquara. Foi incentivado a atuação na implementação de pomares e hortas, além da construção embrionária de um Sistema Agroflorestal (SAF) com a proposta de desenvolvimento de práticas agroecológicas e de educação ambiental. Essa

proposta tem como objetivo promover e contribuir para construção de valores e saberes ligados à sustentabilidade, reforçando a perspectiva de construção de uma escola democrática e pluralista, que assegure o acesso e a permanência dos alunos em um ambiente orientado pela qualidade de ensino e, conseqüentemente, pela socialização de conhecimentos científicos ligados aos temas citados que contemplam a temática transversal ambiental contida nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999, regulamentada pelo Decreto Lei 4281/02).

É importante uma experiência realizada no sentido de descrever, analisar e divulgar os resultados de uma prática docente de formação para atuar com a responsabilidade de desenvolver uma aprendizagem significativa partindo de contextos das atividades do campo, no caso da horta, que promovam a interrelação entre os conhecimentos científicos e dos agricultores, pautado em princípios da agroecologia (SCALABRIN, 2011)

O foco central da agroecologia são os agroecossistemas, e a análise de suas características e esquemas de funcionamento, em todas suas dimensões, o que permite ultrapassar a visão unidimensional e fragmentada da ciência agrícola convencional. A preocupação da ciência agroecológica não se restringe apenas a problemas como pragas e doenças, ou à recuperação e proteção do solo, mas sim a busca da eficiência e da resiliência do agrossistema como um todo. Por exemplo, se a causa dos problemas do sistema for entendida como um desequilíbrio (doença, praga e/ou degradação do solo), a solução para resolver o mesmo é uma orientação que se pauta por um conjunto de princípios de preservação e ampliação da biodiversidade dos agroecossistemas, justamente para produzir a estabilidade, a auto regulação e a sustentabilidade (ALTIERI, 2012).

A agroecologia lança mão do enfoque sistêmico no entendimento do funcionamento e na orientação das unidades produtivas, o que tem implicações com a pesquisa e a extensão rural. Além de relevar os conhecimentos acumulados pelos agricultores na orientação, organização e gestão dos sistemas produtivos, se atém também à adequação da agricultura a cada realidade ecológica, no tocante à estrutura dos sistemas produtivos, à seleção das distintas atividades produtivas vegetais e animais, à definição das espécies, raças, cultivares e variedades a explorar, e sua adequação e compatibilidade à realidade ecológica local (ALTIERI; NICHOLLS, 1989; COSTA, 2004).

O papel da agroecologia como alternativa para a viabilização econômica e social da agricultura familiar tem sido demonstrado e reconhecido em estudos de casos desenvolvidos

internacionalmente. Podemos identificar, nesta proposta, as atividades de extensão do NEEA e da Universidade de Araraquara (UNIARA), desenvolvida em assentamentos rurais, com a perspectiva de fornecer respostas às demandas produtivas e sociais destes territórios, e avançar com alternativas de desenvolvimento rural que apontem para a sustentabilidade.

Práticas diferenciadas têm sido detectadas nas experiências de diversificação agrícola encontradas nos assentamentos rurais do município de Araraquara e região. Às vezes são sinais de uma diferenciação no manejo do solo, outras são expressões evidentes de que as práticas convencionais não são as únicas existentes nos assentamentos. Nestes sinais e nestas expressões contam os conhecimentos tradicionais, a troca de experiências entre os próprios assentados e o acúmulo de toda uma existência enquanto grupo familiar rural (LOPES, 2017).

Uma tentativa de aproximar a escola da realidade rural é o projeto da Horta Orgânica e a construção embrionária de um SAF (Sistema agroflorestral), desenvolvido na escola envolvendo os alunos no cuidado da horta, plantio de árvores frutíferas e nativas na formação de um quintal agroecológico. Esta atividade objetiva que os alunos compreendam as diferentes formas de cultivo, alternativas, buscando minimizar os danos ao meio ambiente, aliando dessa forma plantio sustentável como uma alimentação saudável, alimentos orgânicos, produzidos pelos próprios alunos que despertam neles, muitas vezes, o desejo em provar verduras, legumes e frutas. A título de exemplo, as hortaliças produzidas, podem enriquecer a merenda escolar e assim melhorar a qualidade da alimentação servida aos alunos.

A agroecologia é uma abordagem e uma prática transdisciplinar que tem seu foco na atividade agrária sob uma perspectiva ecológica, o conceito de agroecologia sistematiza todos esforços em produzir um parecer de agricultura abrangente, que seja economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente sustentável, um exemplo de uma nova maneira de relacionar-se com a natureza, protegendo a vida e toda forma de vida. Nesse contexto a escola destaca-se por ser um importante espaço para a formação de indivíduos/cidadãos responsáveis e críticos, preparados para discutir sobre questões relacionadas ao meio ambiente e sociedade, retomando suas relações com o meio onde está inserido. Para fortalecer essa relação entre homem e ambiente, a Educação Ambiental tornou-se uma prática indispensável. Nesse intuito, o trabalho desenvolvido, além da revisão bibliográfica, aborda práticas e experiências em agroecologia, realizado na Escola do Campo Estadual de Ensino Fundamental Maria de Lourdes da Silva Prado, localizada no município de Araraquara e tem como objetivo principal

desenvolver, juntamente com os educandos, educadores e diretor escolar atividades que utilizem técnicas agroecológicas.

METODOLOGIA

As ações de Educação Ambiental possuem como suporte metodológico atividades educativas com o objetivo de informar, orientar, conscientizar e mobilizar a comunidade sobre a agricultura sustentável. Essas situações significativas auxiliam na configuração da abordagem estruturada da proposta que visa contribuir na consolidação de um ensino comprometido com o contexto do campo e com a formação técnica na perspectiva agroecológica.

Metodologicamente o trabalho estrutura-se inicialmente, referindo-se à fundamentação das bases teóricas, que subsidiaram as definições dos conceitos norteadores dessa proposta. As atividades desenvolvidas visam conscientizar, sensibilizar e preparar os alunos para as temáticas agroecológica, ecológica e ambiental, adequando a vivência de práticas integradoras (relacionadas ao uso e manejo adequado do solo) e os resíduos orgânicos. A plantação de hortaliças, plantas medicinais, condimentos e os Sistemas Agroflorestais estão sendo importantes para desenvolver a capacidade de trabalho em equipe, espírito cooperativo e responsabilidade, ao passo que damos importância a recuperação de solos e alimentação alternativa. Os valores agroecológicos construídos ultrapassam o ambiente escolar, pois os alunos levam o conhecimento para suas residências disseminando a ideia de agricultura sustentável para sua comunidade.

RESULTADOS PRELIMINARES E DISCUSSÕES

Por meio dessa pesquisa, é possível afirmar que a educação do campo vem se consolidando como um novo paradigma que orientará o currículo e a prática pedagógica na escola. Cabe reiterar que a intenção de investigar e difundir nos espaços da agricultura familiar as práticas agroecológicas e não se restringir a uma conceituação rígida da agroecologia. Há pequenas e muitas vezes invisíveis dimensões de outras práticas a serem detectadas e pesquisadas, cuja investigação em torno dos sistemas de produção não estará orientada pela

visão convencional, mas incorporará outras dimensões dos modos de uma proposta de transição para sistemas de vertente agroecológica.

Nos assentamentos rurais de Araraquara se identifica a carência de uma abordagem sistêmica, que alie os conhecimentos empíricos das famílias agricultoras a melhorias, e a práticas agrícolas em tais sistemas produtivos que contribua para a sustentabilidade dos mesmos (NEEA, 2017). As respostas positivas que os sistemas agroecológicos vêm apresentando dizem respeito não só ao aspecto tecnológico, como também à revalorização da condição de produtor e à recomposição da identidade cultural da agricultura familiar, essencial à sua sobrevivência. As práticas agroecológicas e a diversificação agrícola aparecem relacionadas como um contraponto às estratégias de produção da matriz tecnológica convencional. No que se refere também a capacitação dos docentes envolvidos, centramos nos temas relativos à transição agroecológica e formação em sistemas agrícolas saudáveis.

Retomando o objetivo central da pesquisa-ação para construção de uma proposta agroecológica para Escola do Campo, podemos adquirir como pressuposto, que esta metodologia possibilita também a intervenção de uma problemática social para a reflexão das ações e a construção de novos saberes, pode-se dizer que o mesmo se desenvolveu em inúmeras áreas do conhecimento, proporcionando frutos teóricos, técnicos e impactos sociais, econômicos, políticos e ambientais na dinâmica dos sujeitos envolvidos.

Sendo assim, o objetivo das ações educativas foram desenvolver atividades numa escola rural de Araraquara/SP, com foco nas necessidades demandadas e apontadas pelos discentes, docentes e gestão escolar, corroborando com a formação de uma extensão agroecológica, emancipadora que favoreça o diálogo interdisciplinar. Essa interdisciplinaridade está em conformidade com a realização de práticas educativas comprometidas socialmente e politicamente, cujo conhecimento sistematizado está a serviço do processo educativo, ou seja, a seleção de conhecimentos a serem trabalhados emergem do diálogo com a realidade e a problematização de suas contradições e conflitos.

Atualmente, faz-se necessário o desenvolvimento de estratégias para a construção de uma agricultura sustentável que assegure a sustentabilidade socioambiental e econômica do espaço agrícola. Nesse sentido, Caporal; Costabeber (2003) definem agroecologia como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis.

CONCLUSÕES

O projeto visa a compreensão acerca da agricultura orgânica e Sistemas Agroflorestais, visando um cultivo que exclui o uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos. Baseia-se principalmente no uso de esterco animal, rotação de culturas, adubação verde, compostagem e controle biológico de pragas e doenças. Busca manter a estrutura e produtividade do solo, trabalhando em harmonia com a natureza. Além de complementar a merenda escolar. Esta base ecológica pode ser considerado também um verdadeiro laboratório ao ar livre para se trabalhar as disciplinas e seus conteúdos. Os alunos aprendem na prática, temas como nutrientes do solo, luminosidade, temperatura, fotossíntese, desenvolvimento de plantas, a vida dos insetos e medidas de áreas, trazendo à tona a discussão da contextualização do ensino na escola rural, pensando na contribuição de seu projeto para a realidade cultural dos alunos.

A hipótese que nos leva a esse questionamento é que a adoção da perspectiva agroecológica pressupõe uma ressignificação do ensino e a necessidade da inserção da dimensão dialógica e problematizadora como eixo político-pedagógico. Logo, o objetivo desta investigação além de realizar as atividades práticas, é também abordar, observar, apontar e discutir implicações pedagógicas e epistemológicas do ensino que adote a perspectiva agroecológica na formação técnica de seus estudantes em uma escola da zona rural.

Constatamos que todo o corpo administrativo da escola pesquisada se esforça em contribuir com a realidade dos alunos e promover a articulação entre conteúdos e aspectos da realidade por eles vivida. Dentro dos limites do trabalho, procurou-se uma aproximação com a temática, reafirmando a tensão entre concepções diversas de Educação do Campo que permanecem circulando no espaço social brasileiro e evidenciam a necessidade de acompanhar, por meio de novas pesquisas. Além do incentivo à agricultura, pois o próprio território é um laboratório a céu aberto, resgata a vivência da comunidade e a cultura popular. Além de estimular ações pela vivência histórica, valoriza seus produtos na utilização da merenda escolar, constrói espaços sistematizados de sustentabilidade e educação ambiental, preconiza a boa relação de gênero na transformação temporal e espacial e promove a valorização da vida e da educação.

É possível afirmar que está havendo uma mudança gradativa de paradigmas no contexto educacional para dar espaço à Educação do Campo, que, aos poucos, vem se instalando na escola, por meio de projetos, programas e ensinamentos diferenciados que valorizem o contexto rural

dos seus alunos e suas especificidades. A prática agroecológica, como tendência de produção, aponta para a necessidade da construção e disseminação de novos conhecimentos para a formação dos sujeitos do campo que compreendam as exigências dela derivadas, entre as quais, uma nova relação entre o homem e a natureza, na busca da sustentabilidade socioambiental e econômica dos estabelecimentos rurais. Neste sentido, a Educação do Campo passa a assumir um papel de destaque na adoção dessa perspectiva, e seus processos educativos serão estratégicos na difusão e consolidação de um novo modelo de desenvolvimento territorial. Essas práticas, revelam a observância e o respeito aos conhecimentos e acúmulos da ecologia na orientação da produção agrícola, adotando uma abordagem que busca integrar os “princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos na compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas, e sobre a sociedade como um todo” (ALTIERI, 2012, p.23).

Na busca de como se discutir a habilitação em agroecologia e questões ligadas ao contexto agrícola, o ensino e a relação com tal metodologia, na formação de professores para atuação nesse contexto particular, torna-se indispensável o rebuscamento de certas práticas estruturais que visam contribuir na consolidação de um ensino comprometido com o contexto do campo e com a formação técnica na perspectiva agroecológica. Tal afirmativa auxiliaria os estudantes nas dificuldades de realização das atividades, forneceria material para o desenvolvimento das ações no lote que o aluno mora e também, estabeleceria a aproximação dos pais com a escola.

No pressuposto seria necessário um estudo a respeito da agricultura num aprofundamento sobre a educação no contexto rural brasileiro, buscar uma configuração do ensino voltado aos aspectos relacionados à contextualização e questões ambientais. Outros aspectos específicos dessa atividade produtiva, seria planejar a rotação e consorciação de culturas, do cultivo de espécies adaptadas ao local, a preparação de biofertilizantes e uso de caldas fitoprotetoras (viçosa, a bordalesa e sulfocálcica), do controle integrado de pragas, questões relacionadas aos temas solo, água, energia e biomassa, conhecer as características das espécies de adubos verdes e saber utilizá-los, conhecer as funções da utilização da compostagem e o banimento dos agrotóxicos na produção, ou seja, usar o potencial destas técnicas na produção de alimentos agroecológicos.

Dado nosso entendimento de que o conhecimento tem retorno social, a possibilidade de criação de espaços multiplicadores de princípios agroecológicos e as experiências repassadas aos agricultores a partir da prática da agroecologia tem impacto significativo na esfera

produtiva, ecológica, social, econômica e política (FERRANTE, et al, 2017). Neste caso, a agroecologia é apresentada como uma forma de favorecer a consolidação de uma agricultura que, além de considerar os sujeitos do campo, respeite e preze por sua integridade física e suas relações sociais e culturais, bem como auxilie na manutenção da propriedade conquistada.

Contudo, a ausência de experiências e discussões acerca desse assunto por parte da área da Educação do Campo, tornam ainda mais relevantes as pesquisas que visam instrumentalizar o ensino para o contexto do campo comprometido com a perspectiva agroecológica. Desta forma, torna-se fundamental conhecer a proposta agroecológica, entendendo agroecologia não apenas como um método de produção, mas como uma forma de vida e manutenção da biodiversidade, tendo sempre como princípio o respeito à natureza e ao ser humano.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores(as) do campo. **Caderno Cedes**, Campinas, vol. 27, n. 72, maio/ago, p. 157-176, 2007.
- BRASIL. Congresso. Senado. Resolução nº 4, de 2010. Define as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica. Brasília, DF, 23 jul. 2010.
- BRASIL. Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002. **Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.** Brasília-DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: set. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portal do MEC**. Brasília. Disponível em: <http://BRASIL.Ministério da Educação. Portal do MEC. Brasília>>. Acesso em 10 de Jan. de 2017.
- CALDART, R. S. **A escola do campo em movimento.** *Currículo sem Fronteiras*, v.3, n.1, p.60-81, Jan/Jun 2003.

- COSTA, M. B. B. **Agroecologia no Brasil**: história, princípios e práticas. São Paulo: Expressão Popular, 2017. 141 p.
- FENG, L. Y.; FERRANTE, V. L. S. **Projeto educação do campo**: estratégias e alternativas no campo pedagógico. Retratos de Assentamentos, Araraquara, v. 1, n. 11, p. 195-224, 2008.
- FERRANTE, V.L.S.B. et al. **Um retrato das regiões da pesquisa**. Retratos de Assentamentos, v.15, n.1, 2012.
- FERREIRA, F. J; BRANDÃO, E. C. **Educação do campo**: um olhar histórico, uma realidade concreta. Revista Eletrônica de Educação. Ano V. No. 09, jul./dez. 2011.
- FLORES, A. F.; BEZERRA, M. C. S.; FERRANTE, V. L. S. B. **De grupo escolar educação do campo**: o caso da Escola do Campo no assentamento Bela Vista, em Araraquara/SP. Cadernos da Pedagogia. São Carlos, Ano 6 v. 6 n. 12, p. 28-48, jan-jun, 2013.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.
- HOUTART, F. **Qual sociedade e qual agricultura queremos?** Retratos de Assentamentos, v. 19, n. 2, 2016.
- MOLINA, M. C. **Educação do campo e pesquisa**: questões para reflexão. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília: ministério do desenvolvimento agrário, 2006.
- NÚCLEO DE ESTUDOS E EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA (NEEA). **Pesquisa-ação e construção de proposta agroecológica para a agricultura familiar da região central do estado de São Paulo**. (Relatório Técnico). Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017.
- SCALABRIN, R. **Diálogos e Aprendizagens na formação em agronomia para assentados**. (Tese – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte), 2011
- WHITAKER, D. C. A. **Educação Rural: da razão dualista, à razão dialética**. Retratos de Assentamentos, Araraquara, v. 1, n. 11, p. 295-304, 2008.
- WHITAKER, D. C. A. **Sociologia rural**: questões metodológicas emergentes. Presidente Venceslau, 2002. 256 p.