

SABERES AGROECOLÓGICOS E ETNOECOLOGIA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM TEMPOS DE PANDEMIA

*AGROECOLOGICAL KNOWLEDGE AND ETHNOECOLOGY IN FIELD
EDUCATION IN TIMES OF PANDEMIC*

Thiago Leandro da Silva Dias^{1*}

Resumo:

A proposta desta comunicação é socializar o processo de pesquisa-ação concebido e desenvolvido no contexto de formação de professores(as) do curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A partir dos pressupostos da Pedagogia da Alternância, da Agroecologia e da Etnoecologia, atravessados pela pandemia de Covid-19, foi possível desenvolver coletivamente um projeto de ensino por investigação que resultou na elaboração e socialização de materiais educacionais para as escolas do campo - vídeo documentário sobre a bata do feijão, *podcast* sobre o manejo agroecológico da mandioca e herbário didático virtual, dentre outros. A mobilização dos saberes agroecológicos no contexto do referido projeto estabelece um diálogo propositivo levando em consideração que a formação por área de conhecimento na Educação do Campo objetiva contribuir com novas estratégias de seleção de conteúdos, o que torna a Agroecologia e os modos de apropriação dos agroecossistemas elementos primordiais para análise, planejamento e orientação pedagógica.

Palavras-chave: agroecologia; educomunicação; ensino de ciências; pedagogia da alternância.

Abstract:

The purpose of this communication is to socialize the action-research process conceived and developed in the context of training teachers of the Degree in Field

¹ Professor substituto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (GETENS), Feira de Santana, Bahia, Brasil. Grupo de Pesquisa e Extensão em Agroecologia e Educação das Relações Étnico-raciais (GPEAGERE/UFRB), Núcleo de Estudos em Agroecologia e Educação do Campo (NEA EduCampo/UFRB). * thiagodias@ufrb.edu.br

Education with a qualification in Natural Sciences at the Federal University of Recôncavo da Bahia (UFRB). Based on the assumptions of the Pedagogy of Alternation, Agroecology and Ethnoecology, crossed by the Covid-19 pandemic, it was possible to collectively develop a teaching project through research that resulted in the elaboration and socialization of educommunicative materials for rural schools - documentary video on the bata do bean, podcast on the agroecological management of cassava and virtual didactic herbarium, among others. The mobilization of agroecological knowledge in the context of the aforementioned project establishes a propositional dialogue, taking into account that training by area of knowledge in Field Education aims to contribute with new strategies for selecting content, which makes Agroecology and the modes of appropriation of agroecosystems essential elements for analysis, planning and pedagogical guidance.

Keywords: agroecology; educommunication; science teaching; alternation pedagogy

1. Introdução

O sentido literal da pandemia do coronavírus foi o medo caótico generalizado e a morte sem fronteiras causados por um inimigo invisível, como destaca Santos (2020). No entanto, o que ela exprime está muito além disso. A despeito de todas as mazelas, desterros, adoecimentos e genocídios físicos e simbólicos ao longo desses dois anos, fomos obrigados a reinventar nossas vidas e a nossa própria relação com a natureza, incluindo nossas formas de aprender e ensinar em contexto desfavorável. O isolamento social inaugurou definitivamente o ensino remoto e refletir sobre essa experiência tornou-se tão necessário quanto repensar as práticas predatórias do agronegócio, seus efeitos colaterais e as alternativas agroecológicas possíveis. Sendo assim, a proposta dessa comunicação é socializar o processo de pesquisa-ação concebido e desenvolvido no contexto remoto de formação de professores(as) do curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), a partir dos pressupostos da Pedagogia da Alternância, da Agroecologia e da Etnoecologia.

O processo formativo/investigativo ocorreu durante a experiência com os Componentes Curriculares do Núcleo Formativo *Ciências da Natureza*, cursados por uma turma da VII etapa durante os semestres de 2020.2 e 2021.1, envolvendo conteúdos específicos sobre Sistemática dos Seres Vivos, Ecologia, Botânica, Etnoecologia e Sociobiodiversidade. O relato dessa experiência será tecido a partir do ponto de vista do docente responsável por tais componentes, mas reflete um saber construído coletivamente e uma iniciativa de pesquisa-ação concebida colaborativamente.

2. Fundamentos Metodológicos

As bases teórico-metodológicas dessa experiência estão dispostas no Projeto Pedagógico do Curso e em referências julgadas essenciais como precursoras de processos crítico-reflexivos e ações mobilizadas para compreender os modelos de

desenvolvimento do campo em disputa como parte integrante da totalidade maior da disputa de projetos societários (FREIRE, 2005; MOLINA, 2014), criando possibilidades de articular o ensino e o aprendizado como forma de construção de um conhecimento socialmente relevante que contribua para a transformação da realidade. A proposta metodológica coaduna-se com o *educar pela pesquisa* (DEMO, 2000) a partir da compreensão da pesquisa como princípio científico e educativo, em diálogo com a agenda de lutas dos povos do campo, bem como os princípios que as norteiam (CALDART, 2002), construindo aproximações entre o debate acadêmico e a vida na comunidade nos distintos tempos/espços formativos.

3. Relatando a Experiência Formativa

Durante o Tempo Universidade (TU) trabalhamos através de encontros síncronos e assíncronos conteúdos referentes à compreensão teórico-metodológica do Ensino de Ciências da Natureza e dos temas correlatos, sempre de forma articulada com os princípios e as demandas próprias da Educação do Campo e do contexto agrário baiano. Para o Tempo Comunidade (TC), a proposta foi elaborar produtos educativos audiovisuais pensando o diálogo entre saberes científicos e agroecológicos no manejo e preservação dos agroecossistemas, a partir da comunicação com representantes das comunidades de origem dos(as) discentes, agricultoras(es) guardiãs(ões) dos conhecimentos ecológicos locais e tradicionais. A mediação metodológica buscou fundamento nos instrumentos de pesquisa e análise própria da Etnoecologia e da Educação do Campo.

Partimos do entendimento de que todas as populações humanas dependem direta ou indiretamente de muitas espécies para a sua sobrevivência material e cultural, sendo que algumas dessas espécies têm maior relevância direta e são reconhecidas como parte do modo de vida das populações locais e por isso ganham uma importância primordial. Sendo assim, desde o início do processo formativo tínhamos a compreensão de que o uso de indicadores para classificar uma espécie dentro de um determinado grupo humano revelava-se útil como ferramenta interpretativa das relações dialéticas entre sociedade/cultura e natureza. Para tanto, fizemos o uso de indicadores mais abrangentes e subjetivos, até a caracterização mais específica para comparar a importância relativa de diferentes espécies biológicas em determinada cultura. Tomamos como base a revisão realizada por Assis et al. (2010) sobre indicadores de espécie chave-culturais a alguns elementos da Etnoecologia Abrangente de Marques (2001) para análise das conexões entre sociedade e natureza e para melhor interpretação das mudanças e reestruturações ecológicas, econômicas e culturais que ocorrem ao longo do tempo. Também realizamos um levantamento etnobotânico para definir locais para coleta, herborização digital e uso didático nas escolas do campo².

No início da formação estabelecemos coletivamente a organização da turma em Núcleos de Base (NB), grupos/coletivos inspirados no processo organizativo de alguns

² Os resultados dessa etapa integram o *Herbário Didático Virtual* disponível em: <https://herbariocetens.wixsite.com/botanica>

movimentos sociais, que protagonizaram o processo formativo em várias de suas nuances. Participaram pelo menos seis comunidades baianas entre rurais, quilombolas, assentamentos e acampamentos de reforma agrária, com predominância da região semiárida, que definiram como base do diálogo os saberes sobre: (a) bata do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), (b) manejo agroecológico da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), (c) apicultura ecológica, (d) cultivo e aproveitamento da palma forrageira (*Opuntia ficus-indica* (L.) P. Mill.), (e) aspectos ecológicos, uso e beneficiamento do umbu (*Spondias tuberosa* Arruda.), (f) plantio e colheita em tempos de pandemia. Emergiram dessa experiência muitas possibilidades de temáticas a serem abordadas em espaços escolares e não escolares e materializadas nos currículos de ciências da natureza das escolas do campo. Para os limites desse relato, serão socializados os resultados desse processo formativo/investigativo a respeito da seleção de duas espécies chave-culturais e da discussão em torno dos produtos educacionais gerados.

Um dos grupos responsáveis escolheu realizar o resgate dos Saberes Ecológicos Tradicionais Locais a partir da Bata do Feijão (CARVALHO et al., 2021), uma prática antiga e que já foi muito realizada pelos(as) camponeses(as) e agricultores(as) familiares da comunidade do Sobrado, município de Irará-BA. Como produto, o grupo desenvolveu um recurso audiovisual no formato de vídeo documentário sobre a bata do feijão que permitiu a comunicação e a articulação com vivências multidisciplinares. A partir dessa partilha emergiram muitos conhecimentos e temas possíveis de serem aprofundados na educação do campo, tais como a conservação de sementes crioulas, manejo ecológico do solo, o caráter social e cultural dos mutirões na bata do feijão e a participação comunitária nessa e noutras práticas produtivas rurais. Além disso, foram destacados os efeitos das mudanças climáticas, do desmatamento e do uso de agrotóxicos como fatores decisivos para continuidades de práticas tradicionais, como a bata do feijão no município (CARVALHO et al., 2021).

As reflexões sobre o cultivo da mandioca nas comunidades tradicionais de Feira de Santana - BA e o resgate dos manejos agroecológicos (FERREIRA et al., 2021) foi o tema escolhido por outro grupo. Durante a realização de entrevistas e gravações de áudios para produção de um episódio de *podcast*³, foi possível observar que no município de Feira de Santana, em especial nas comunidades de Fazenda do Garapa e Vila Santa Inês, nos Distritos de Maria Quitéria e Tiquaruçu, respectivamente, após os vários processos de desmatamento da vegetação, a diminuição de chuvas na região e o uso abusivo de agrotóxicos e maquinários pesados, houve uma aceleração da degradação, infertilidade e compactação do solo. Esses fatores agem diretamente na diminuição da produção da mandioca e isso tem desestimulado o(a) agricultor(a) a continuar com o cultivo. Mas por outro lado, os(as) produtores(as) que ainda utilizam o manejo agroecológico conseguem produzir e ganhar uma boa safra de mandioca mesmo com grandes períodos de estiagem, pois o uso desse manejo, a partir da cobertura do solo, do uso de adubo orgânico, de adubação verde e de defensivos agrícolas naturais, influenciam na boa produtividade do cultivo (FERREIRA et al., 2021).

³ Episódio disponível no programa de *Podcast* intitulado *Semeadura – Temas para Educação do Campo*, disponível em: <https://open.spotify.com/episode/6FE8v4oz9VDb6DnB7CZJAw>

Diante dos incontáveis problemas agrários, socioambientais e econômicos, novas abordagens são requeridas, reconhecendo na diversidade cultural um componente insubstituível, com estratégias apoiadas em metodologias participativas, enfoque interdisciplinar e comunicação horizontal (CAPORAL, 2002). A Agroecologia, enquanto ciência integradora de distintas disciplinas científicas, tem a potencialidade para constituir a base de um novo paradigma de desenvolvimento rural sustentável, já que sua ideia central é ir além das práticas agrícolas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa, nos quais as interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos promovam os mecanismos para que os próprios sistemas subsidiem a fertilidade do solo, sua produtividade e a sanidade dos cultivos (ALTIERI, 2012). Nesse sentido, a mobilização dos saberes agroecológicos no contexto do referido processo de ensino por investigação estabelece um diálogo propositivo levando em consideração que a formação por área de conhecimento na Educação do Campo objetiva contribuir com novas estratégias de seleção de conteúdos, o que torna a Agroecologia e os modos de apropriação dos agroecossistemas elementos primordiais para análise e orientação pedagógicas. Depreende-se também dessa experiência a riqueza do trabalho colaborativo, da pesquisa etnoecológica participativa e da concepção de produtos educacionais em contexto remoto de ensino.

Referências –

- ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- ASSIS, A. L.; HANAZAKI, N.; REIS, M. S.; MATTOS, E.; PERONI, N. Espécie chave-cultural: indicadores e aplicabilidade em etnoecologia. In: ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B.; PERONI, N. **Etnoecologia em perspectiva**: natureza, cultura e conservação. Recife: NUPEEA, 2010.
- CALDART, R. S. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S. (org.). **Educação do Campo**: identidade e políticas públicas. Brasília, DF: Articulação Nacional Por Uma Educação do Campo, 2002.
- CAPORAL, F. **Agroecologia**: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002.
- CARVALHO, C. H. S.; FILHO, S. R. R.; GUERRA, E. V.; SANTOS, F. C.; BOMFIM, Q. R. S.; GABRIEL, E. G.; JESUS, E. S.; OLIVEIRA, M. S.; SOUZA, T. S.; DIAS, T. L. S. **Produção audiovisual, conhecimento científico e popular**: estratégia de sustentabilidade socioambiental a partir da bata do feijão na comunidade do sobrado, Irará-Ba. In: Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia, 7., 2021, p. 257.
- DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.
- FERREIRA, J. B.; EVANGELISTA, M. T.; SANTOS, M. A.; SANTOS, R. G.; FERNANDES, S. M. T.; DIAS, T. L. S. **Reflexões sobre o cultivo da mandioca nas comunidades tradicionais e o resgate dos manejos agroecológicos**. In: Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia, 7., 2021, p. 262.

98 **SABERES AGROECOLÓGICOS E ETNOECOLOGIA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 40. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MARQUES, J.G. **Pescando pescadores**: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. 2 ed. São Paulo: NUPAUB, 2001.

MOLINA, M. C. (org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais**: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar. Brasília: MDA, 2014.

SANTOS, B. de S. **A cruel pedagogia do vírus**. Portugal: Almedina, 2020.

Recebido em: 07/04/2022

Aprovado em: 01/07/2022

Publicado em: 02/09/2022