

ENSINO DE AGROECOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA

TEACHING AGROECOLOGY IN BASIC EDUCATION: INTEGRATIVE REVIEW

LA ENSEÑANZA DE LA AGROECOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: REVISIÓN INTEGRATIVA

Diego Daltro Vieira ¹

Clécia Simone Goncalves Rosa Pacheco ²

Roberto Remígio Florêncio ³

Maria Herbênia Lima Cruz Santos ⁴

Manuscrito recebido em: 26 de setembro de 2023.

Aprovado em: 08 de julho de 2024.

Publicado em: 24 de julho de 2024.

Resumo

A Agroecologia é uma ciência interdisciplinar que vem sendo empregada como um importante mecanismo de educação socioambiental. Prática comum em outras modalidades da educação brasileira, o ensino de Agroecologia possui papel transformador do atual cenário de insustentabilidade dos recursos naturais e precisa ser ampliado nas escolas da educação básica. O objetivo deste trabalho é compreender, por meio de uma revisão integrativa, como ocorre o ensino de Agroecologia na educação básica das escolas públicas brasileiras a partir da análise dos artigos citados e descrever a partir dessa ótica tal processo. Por meio da busca de artigos em periódicos indexados nas bases de dados: *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo* foram selecionados 11 estudos que abordaram a temática. A partir da análise dos trabalhos observou-se que o enfoque agroecológico na educação básica, por apresentar um viés interdisciplinar, pode instruir sobre

¹ Doutorando em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental e Mestre em Biodiversidade Vegetal pela Universidade do Estado da Bahia. Docente na Rede Estadual de Educação de Pernambuco.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9206-2302> Contato: diego_osdaltro@hotmail.com

² Doutora em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Docente no Programa de Pós-Graduação em Ecoturismo y Turismo Sostenible pela División Internacional de Educación pelo Fondo Verde/Perú. Professora no Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Docente no Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental e no Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade do Estado da Bahia; no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7621-0536> Contato: clecia.pacheco@ifsertao-pe.edu.br

³ Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Professor no Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia. Professor no Instituto Federal do Sertão Pernambucano.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3590-9022> Contato: roberto.remigio@ifsertao-pe.edu.br

⁴ Doutora em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Professora no Programa de Pós-graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental e no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial da Universidade do Estado da Bahia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8453-5242> Contato: mhlsantos@uneb.br

temas diversos, não apenas ecológicos e ambientais, mas também sociais e econômicos que acometem a população do país, sobretudo no campo. Dentre as práticas escolares mais pertinentes empregadas nos trabalhos revisados estão à interação com as comunidades agroecológicas e práticas educativas de produção vegetal e animal, como hortas e oficinas.

Palavras-chave: Educação socioambiental; Sustentabilidade; Escola pública; Práticas ambientais; Participação comunitária.

Abstract

Agroecology is an interdisciplinary science that has been used as an important mechanism for socio-environmental education. A common practice in other forms of Brazilian education, the teaching of Agroecology has a transformative role in the current scenario of unsustainability of natural resources and needs to be expanded in basic education schools. The objective of this work is to understand, through an integrative review, how Agroecology is taught in basic education in Brazilian public schools based on the analysis of the articles cited and describe this process from this perspective. By searching for articles in indexed journals in the following databases: Google Scholar, Scopus, Web of Science and Scielo, 11 studies were selected that addressed the topic. From the analysis of the works, it was observed that the agroecological focus in basic education, as it presents an interdisciplinary perspective, can provide instruction on different topics, not only ecological and environmental, but also social and economic that affect the country's population, especially in the countryside. Among the most relevant school practices used in the reviewed works are interaction with agroecological communities and educational practices of plant and animal production, such as vegetable gardens and workshops.

Keywords: Socio-environmental education; Sustainability; Public school; Environmental practices; Community participation.

Resumen

La agroecología es una ciencia interdisciplinaria que ha sido utilizada como un mecanismo importante para la educación socioambiental. Práctica común en otras formas de educación brasileña, la enseñanza de la Agroecología tiene un papel transformador en el escenario actual de insostenibilidad de los recursos naturales y necesita ser ampliada en las escuelas de educación básica. El objetivo de este trabajo es comprender, por medio de una revisión integradora, cómo ocurre la enseñanza de Agroecología en la educación básica de las escuelas públicas brasileñas a partir de un análisis de los artículos citados y describir a partir de esa óptica tal proceso. Mediante la búsqueda de artículos en revistas indexadas en las siguientes bases de datos: Google Scholar, Scopus, Web of Science y Scielo, se seleccionaron 11 estudios que abordaron el tema. Del análisis de los trabajos se observó que el enfoque agroecológico en la educación básica, al presentar un sesgo interdisciplinario, puede brindar instrucción sobre diferentes temas, no sólo ecológicos y ambientales, sino también sociales y económicos que afectan a la población del país, especialmente en el campo. Entre las prácticas escolares más relevantes utilizadas en los trabajos revisados se encuentran la interacción con comunidades agroecológicas y prácticas educativas de producción vegetal y animal, como huertas y talleres.

Palabras clave: Educación socioambiental; Sostenibilidad; Escuela pública; Prácticas ambientales; Participación comunitaria.

Introdução

Desde a década de 1950 os debates sobre os impactos ambientais causados pela relação desarmônica entre a humanidade e a natureza se tornaram uma pauta importante nas sociedades de todo o planeta (Duda et al., 2020). Na conscientização das populações sobre as questões ambientais, a educação, por meio do aprendizado e questionamentos, desempenha um papel crucial, incentivando e capacitando o estudante a desenvolver um pensamento crítico sobre a preservação da natureza e a sustentabilidade (Figueroa; Santos; Silva, 2021). Igualmente, é evidente a importância da escola no processo de formação social e ambiental (Narcizo, 2009). Menezes et al. (2020) afirmam que a Agroecologia apresenta subsídios para se chegar a um equilíbrio entre natureza e sociedade. Assim, visando à formação de cidadãos modificadores da realidade ambiental, é premente incluir o ensino desta ciência interdisciplinar na educação básica, etapa obrigatória e gratuita presente na vida de 46.668.401 brasileiros (INEP DATA, 2021).

A formação e articulação de experiências agroecológicas locais, regionais e nacionais têm sido consolidadas a partir da reconstrução de territórios rurais e indígenas que tem contribuído para o desenvolvimento de um plano educativo-político (Barbosa; Rosset, 2017). Deste modo, o enfoque agroecológico vem se institucionalizando de diferentes maneiras, como disciplinas nos diversos cursos, grupos de estudantes, núcleos de estudos, projetos de pesquisa e extensão e cursos formais em diferentes níveis (Sousa, 2017).

Em 2013, nas instituições de ensino do Brasil, havia um total de 108 programas de formação técnica de nível médio, 24 programas de graduação e 4 programas de pós-graduação *stricto sensu* em Agroecologia (Balla; Massukado; Pimentel, 2014). Contudo, o conhecimento agroecológico, no geral, não é uma realidade presente na educação básica, que inclui a pré-escola dos 4 aos 6 anos de idade, o ensino fundamental dos 6 aos 14 anos de idade e o ensino médio dos 15 aos 17 anos (Brasil, 1996). De acordo com Ribeiro et al. (2017) a proposta curricular de Agroecologia para as escolas de educação básica deve contribuir no processo formativo de toda a comunidade e promover no campo, justiça social, reforma agrária popular, soberania alimentar e emancipação humana.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (Brasil, 1999a, b) afirmam que a interdisciplinaridade é essencial ao desenvolvimento de temas ligados ao meio ambiente. Deste modo, por meio da Agroecologia, é possível demonstrar, “os prejuízos socioambientais do agronegócio à sociedade, como os camponeses enfrentam e realizam outras formas de produção e reprodução da vida em seus territórios” (Silva; Vasconcelos, 2021, p. 220).

Nesse contexto, Altieri (2004) afirma que o modelo agroecológico apresenta processos produtivos e estratégias de desenvolvimento capazes de contribuir para minimizar os impactos ambientais gerados pela agricultura convencional e, ao mesmo tempo, sugerir estratégias que possam ser adotadas para um desenvolvimento socialmente mais apropriado, preservando a biodiversidade e a diversidade sociocultural. Para Caporal (2009) mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, a Agroecologia constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica.

Portanto, a educação básica está presente na vida dos brasileiros e a inserção do ensino de Agroecologia é um importante elemento na educação socioambiental. O objetivo desse trabalho é compreender, por meio de uma revisão integrativa, como ocorre o ensino de Agroecologia na educação básica das escolas públicas brasileiras a partir da análise dos artigos citados e descrever a partir dessa ótica tal processo.

Metodologia

A revisão integrativa de literatura seguiu os principais itens relatados por Liberati et al. (2009) para o Relatório Proferido para Revisões Sistemáticas e Metanálises (PRISMA). De acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014) este método tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de

conhecimento. Deste modo, o revisor/pesquisador pode elaborar uma revisão integrativa com diferentes finalidades, podendo ser direcionada para a definição de conceitos, revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos incluídos de um tópico particular.

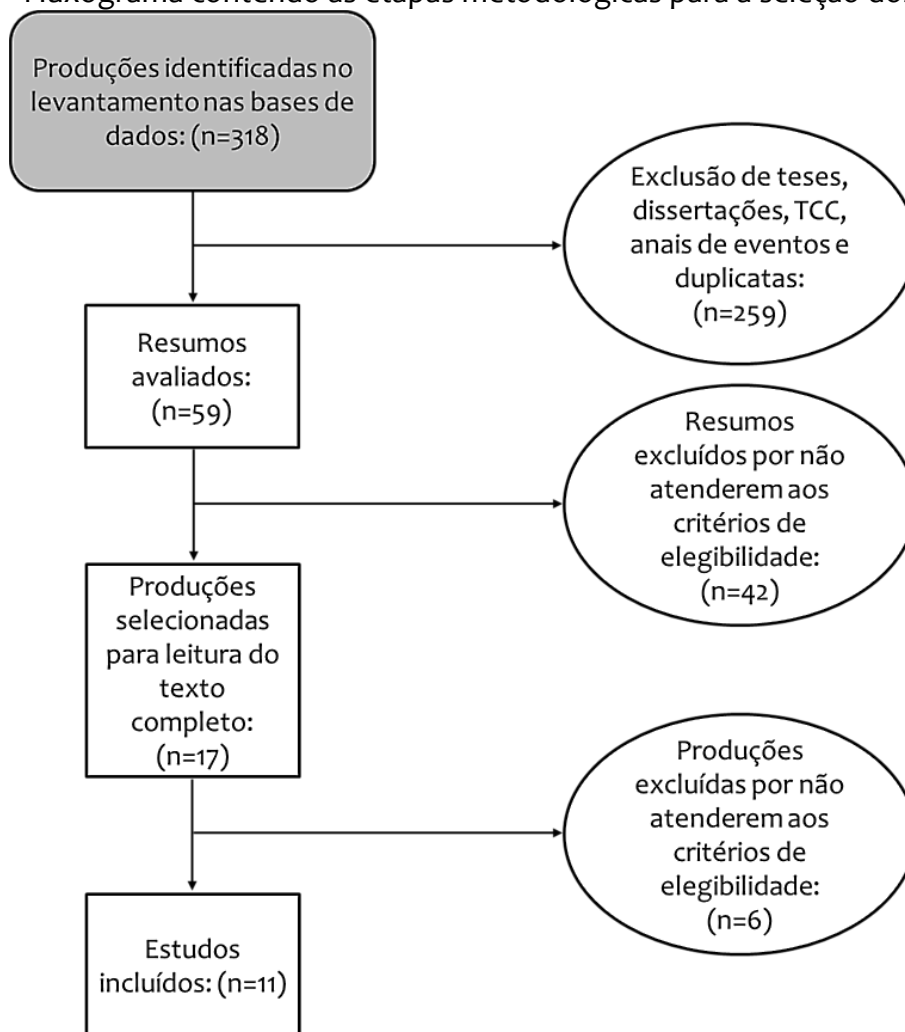
A busca dos artigos foi realizada nos meses de junho e setembro de 2023 nas seguintes bases de dados: *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo*. Foram inseridas como palavras-chave: “educação agroecológica” OR “ensino de agroecologia” AND “Brasil”. Para todas as bases de dados, foram utilizadas as mesmas palavras-chave traduzidas para o idioma inglês e espanhol.

Inicialmente, foram excluídas teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso (TCC), trabalhos publicados em anais de eventos e arquivos duplicados. Após leitura prévia do título e resumo, foram excluídos os trabalhos que não abordavam a temática e textos indisponíveis na íntegra em meio eletrônico. Como critérios de inclusão (elegibilidade) foram selecionados artigos científicos completos, publicados *online* em periódicos indexados e estudos concretizados com estudantes procedentes de escolas públicas da educação básica brasileira.

O recorte temporal de 2011 a 2023 se deu pela criação do Decreto nº 7.794/2012 que instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), com o objetivo de “integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica” (Brasil, 2012).

Para a análise dos dados, as publicações foram organizadas em um quadro que inclui: autores/ano da publicação, título, base de dados, unidade federativa do estudo, aplicadores, público-alvo, conteúdos teóricos e métodos de aplicação. A figura 1 apresenta o fluxograma incluindo as etapas de identificação, triagem e inclusão de estudos.

Figura 1 – Fluxograma contendo as etapas metodológicas para a seleção dos estudos.



Fonte: elaboração dos autores.

Resultados e discussão

Inicialmente as buscas nas bases de dados identificaram 304 trabalhos no *Google Scholar* e 14 no *Scielo*. As pesquisas no *Scopus* e *Web of Science* não geraram resultados ou não apresentaram relação com o tema pesquisado. Os estudos encontrados foram publicados entre 2011 e 2022, todos em português, sendo 05 desses realizados em escolas da região Nordeste, 03 na região Sul, 02 na região Centro-Oeste e um na região Sudeste do país. Para a execução dessas propostas estiveram envolvidos professores e estudantes universitários (10 estudos), professores escolares (03), ONG's, projetos e núcleos agroecológicos (03) e a comunidade local e familiar (01).

No ensino fundamental se efetivaram 05 dos 11 trabalhos encontrados, 03 estudos foram realizados em escolas que incluíam o ensino fundamental e médio, 01 estudo no ensino médio, e 01 sucedeu em um curso pré-Enem para filhos e filhas de agricultores familiares. De acordo com a resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 o ensino fundamental é importante para a compreensão de “questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, além de colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (Brasil, 2017). Para o ensino médio a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) apresenta dentre algumas finalidades “o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, preparação para o trabalho e cidadania e aprimoramento do educando como pessoa humana” (Brasil, 1996).

Diante dessas premissas supracitadas, essenciais na formação do estudante, a Agroecologia emerge como uma importante ciência a ser incluída no currículo das escolas de educação básica. Assim, os conteúdos e práticas abordados nos trabalhos revisados incluem temas que vão desde as práticas de cultivos convencionais e agroecológicas, passa por discussões sobre a conservação do meio ambiente e sua biodiversidade, e chegam a discussões socioambientais importantes como a produção de resíduos, o uso e o impacto dos agrotóxicos, a segurança alimentar, os movimentos sociais e a economia no campo. O quadro 1 apresenta os 11 estudos selecionados que responderam ao objetivo da pesquisa.

Quadro 1 – Publicações e variáveis analisadas na revisão.

Autores/ano da publicação	Título	Base de dados	Unidade federativa	Aplicadores	Público-alvo	Conteúdos teóricos	Métodos de aplicação
1. Borges; Carvalho; Steil (2015)	A juçara vai à escola: aprendizagem entre pessoas, coisas e instituições	Scielo	RS	Coletivo de educadores ambientais (ONG)	Estudantes do ensino fundamental (6 a 14 anos)	Defesa da biodiversidade; Agricultura familiar; Alimentação saudável e agroecológica	Introdução do açai da Mata Atlântica (<i>Euterpe edulis</i>) na merenda escolar
2. Brito et al. (2022)	Processo de criação de uma horta comunitária orgânica em espaço subutilizado de uma creche: relato de experiência do projeto Calanguinho	Google Scholar	BA	Pesquisadores universitários, comunidade escolar e familiares	Estudantes do ensino infantil (0 a 3 anos)	Educação agroecológica, sustentável e alimentar	Horta orgânica comunitária e minhocário

3. Figueroa; Santos; Silva (2021)	Educação ambiental e o uso das TIC's: uma abordagem através da horta orgânica escolar	Google Scholar	CE	Pesquisadores universitários	Estudantes do ensino fundamental II (11 a 14 anos)	Tecnologias na Agroecologia; Importância da alimentação saudável	Aulas teóricas, horta escolar e TDIC
4. Freitas et al. (2013)	Produção agroecológica integrada e sustentável – pais: experiência vivenciada por alunos da escola municipal Gustavo Adolfo Cândido Alves Campina Grande/PB	Google Scholar	PB	Pesquisadores universitários e projeto PAIS	Estudantes do ensino fundamental (6 a 14 anos)	Práticas de cultivo agroecológicas; Alimentação saudável	Sistema PAIS
5. Melzer; Dahmer (2020)	O trabalho com etnopedagogia, educação sobre solos e ensino de ciências da natureza no PIBID Educação do Campo da UFPR Litoral	Google Scholar	PR	Pesquisadores universitários, bolsistas PIBID e professores escolares	Estudantes do ensino fundamental e médio (6 a 18 anos)	Conceitos de Química, Física e Biologia; Importância dos solos; Etnopedagogia; Segurança alimentar; Agroecologia	Aulas teóricas, oficinas e palestras
6. Nascimento et al. (2022)	Jardim sensorial do Espaço de Convivência com o Ambiente Semiárido (e-CASA) como ferramenta para o ensino de Botânica no ensino fundamental	Google Scholar	PI	Pesquisadores universitários	Estudantes do ensino fundamental II (11 a 14 anos)	Botânica; Diversidade vegetal; Plantas medicinais	Aulas teóricas, visita guiada (jardim sensorial) e questionários
7. Okonoski; Nabozny (2011)	Agroecologia no ensino da Geografia: relato... estágio supervisionado, práticas	Google Scholar	PR	Pesquisadores universitários	Estudantes do ensino fundamental e médio (6 a 18 anos)	Agroecologia vs. agricultura convencional; Agroecologia e conservação ambiental	Aulas teóricas, aulas de campo e jogos
8. Santos; Macêdo; Bertazzo (2021)	Geografia e educação socioambiental: práticas e experiências com alunos do ensino básico em Catalão (GO)	Google Scholar	GO	Pesquisadores universitários e NEPEA	Estudantes do ensino fundamental (6 a 14 anos)	Educação socioambiental; Educação agroecológica; Resíduos sólidos domésticos e Agrotóxicos	Aulas teóricas, oficinas e jogos
9. Silva; Vasconcelos (2021)	Agroecologia nas escolas do campo: um processo em construção	Google Scholar	BA	Professores da educação do campo, pesquisadores universitários e MST	Estudantes do ensino fundamental e médio (6 a 18 anos)	Relação sujeito/sociedade e natureza; Totalidade, movimento e contradição; Relação escola, trabalho e produção; Sujeitos epistemológicos: sujeitos da educação do campo	Aulas teóricas, pesquisas e trabalho prático para a produção vegetal e animal <i>in natura</i>

10. Teixeira; Lopes (2013)	Tecendo Sonhos – cursinho pré-ênem de educação popular do campo em Espera Feliz: agroecologia, acesso, permanência na universidade e emancipação social	Google Scholar	MG	Pesquisadores universitários, bolsistas PIBex e professores voluntários	Filhos e filhas de agricultores familiares (17 a 24 anos)	Correlação entre os conteúdos do ENEM e a educação do campo (agroecologia)	Aulas teóricas e visitas às comunidades
11. Trenkel et al. (2022)	A percepção dos estudantes sobre agrotóxicos em uma escola da zona rural no município de Aral Moreira (MS)	Google Scholar	MS	Pesquisadores universitários	Estudantes do ensino médio (15 a 18 anos)	Uso e impacto dos agrotóxicos	Questionário on-line (Google forms)

Fonte: elaboração dos autores.

Por meio da análise dos textos selecionados se percebeu que a educação agroecológica pode ser empregada em qualquer faixa etária da educação básica, utilizando diferentes metodologias. O trabalho realizado por Brito et al. (2022), por exemplo, demonstrou como a Agroecologia unida a atividades em hortas escolares pôde despertar em crianças de 0 a 3 anos, conhecimentos, valores e atitudes relacionadas a conservação da natureza.

A horta escolar é um espaço destinado ao cultivo de plantas, legumes, frutas e ervas, como um recurso pedagógico o alunado aprende sobre agricultura, sustentabilidade, alimentação saudável e meio ambiente de forma prática e interativa. Esse método é considerado interdisciplinar, pois, proporciona amplos conhecimentos e habilidades que permite várias pessoas a produzir e consumir alimentos saudáveis além de incentivá-los às práticas de educação agroecológica na integração das diferentes disciplinas escolares e experiências educativas, a fim de realizar uma visão mais abrangente do meio ambiente na fomentação de valores éticos, econômicos e culturais (Figueroa; Santos; Silva, 2021).

Uma prática comum no ensino de Agroecologia, presente em cinco estudos analisados, foi à interação com as comunidades agroecológicas, visto que, em muitos casos, o ensino desta temática ocorre em escolas do campo. Sousa (2017) afirma que a cultura desempenha um papel importante no processo (ecossistema-agroecossistema), pois o sistema de trabalho dos camponeses se aproxima da sustentabilidade. Por depender

da manutenção desse capital ecológico os camponeses constroem suas crenças e sabedorias na relação direta com a natureza. De acordo com Silva e Vasconcelos (2021, p. 220):

A Agroecologia como ciência sistematizada representa a consolidação de um corpo científico, que no âmbito acadêmico, nos estudos e pesquisas ampliaram-se para novos campos do conhecimento e abordagens em interação com diferentes disciplinas e saberes tradicionais, o que contribui para estabelecer conceitos e metodologias com maior possibilidade de realizar ações nos agroecossistemas, levando em conta multiplicidade de fatores sociais, econômicos, políticos, ecológicos, culturais e étnicos.

Freitas et al. (2013) utilizaram na sua pesquisa a técnica denominada de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (sistema PAIS), na qual, existe a convivência entre animais e plantas, o galinheiro fica no centro, ao redor fica a horta, ao lado ficam a caixa d'água e o quintal agroecológico. Desta forma, gera alimento saudável e diversificado, melhorando a qualidade de vida dos produtores e consumidores.

O jardim sensorial foi a técnica utilizada por Nascimento et al. (2022) para o ensino de Botânica e Agroecologia. Hussein (2012) afirma que essa técnica surgiu na década de 1970 para fins terapêuticos, inicialmente praticado em hospitais e centros de reabilitação, posteriormente passaram a ser adotados nas escolas para educação inclusiva e horticultura.

O trabalho sobre a juçara da Mata Atlântica empregou uma metodologia de materialidade, a espécie *Euterpe edulis* Mart., ameaçada de extinção pela exploração do palmito, passou a ter seus frutos utilizados na alimentação local e foi implantada na merenda escolar por meio do consumo de sucos, geleias, bolos e do açaí. A prática levou os estudantes à sensibilização sobre conservação da biodiversidade e Agroecologia em municípios do Rio Grande do Sul (Borges; Carvalho; Steil, 2015).

Jogos e Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) foram usados em quatro intervenções. O uso das novas tecnologias na educação ambiental representa um progresso entre a integração da informática e das ferramentas de multimídia, que faz a sensibilização do conhecimento ambiental e dos seus problemas inerentes. Assim, a visão virtual representa novas alternativas na formação e agregação do conhecimento ambiental, induzindo os estudantes à conscientização dos cuidados com o meio (Figueroa; Santos; Silva, 2021).

Considerações finais

A presente revisão indica como a Agroecologia nas escolas de educação básica é importante para o debate das questões socioambientais que tem afetado o planeta. Por meio desta ciência é possível ensinar conteúdos, tais como, biodiversidade brasileira, agrobiodiversidade, práticas mais sustentáveis de agricultura, cuidados com o solo, segurança e a soberania alimentar, além dos problemas sociais e econômicos que acometem as populações de todo o mundo, muitos dos quais relacionados às formas de produção do agronegócio.

A utilização de diferentes metodologias de ensino também pôde ser notada nos trabalhos selecionados, aulas teóricas e práticas, oficinas, pesquisas e hortas escolares foram atividades citadas. Contudo, vale salientar que no contexto agroecológico as práticas envolvendo os conhecimentos tradicionais daqueles que fazem a escola são demasiadamente pertinentes no ensino de Agroecologia.

Assim, por tratar de diversas temáticas importantes na sociedade atual, e pela capacidade de perpassar as várias disciplinas do conhecimento, a Agroecologia possui caráter interdisciplinar e com grande capacidade de transformação socioambiental, por isso se faz necessária à inclusão desta ciência na vida dos estudantes da educação básica do Brasil. No entanto, a quantidade de trabalhos levantados mostra que o ensino desta ciência, o emprego de práticas e a criação de materiais educativos no contexto da educação básica são escassos.

Referências

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5 ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004.

BALLA, J. V. Q.; MASSUKADO, L. M.; PIMENTEL, V. C. Panorama dos cursos de agroecologia no Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.9, n.2, p.3-14, 2014.

BARBOSA, L. P.; ROSSET, P. M. Educação do campo e pedagogia camponesa agroecológica na América Latina: aportes da La Via Campesina e da CLOC. **Educação & Sociedade**, v.38, n.140, p.705-724, 2017.

BORGES, M. G.; CARVALHO, I. C. M.; STEIL, C. A. A juçara vai à escola: aprendizagem entre pessoas, coisas e instituições. **Horizontes Antropológicos**, v.21, n.44, p.309-329, 2015.

BRASIL. **Decreto no 7.794, de 20 de agosto de 2012**. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Brasília: Presidência da República, 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino fundamental: ciências naturais e humanas**. Brasília: Ministério da Educação, 1999a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências humanas e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRITO, L. G. A.; CARDOSO, M. C.; FROTA, M. M. R.; BERTOLDI, L. N. Processo de criação de uma horta comunitária orgânica em espaço subutilizado de uma creche: relato de experiência do projeto Calanguinho. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.5, n.1, p.1424-1430, 2022.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: Desenvolvimento Rural Sustentável, 2009.

DUDA, E. N.; ARAÚJO, S. A. A.; SEVERO, E. A.; NODARI, C. H.; ROCHA NETO, M. P. Percepção da gestão ambiental no contexto escolar do sertão no nordeste brasileiro. **Sustainable Business**, n.91, 2020.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.18, n.1, p.9-11, 2014.

FIGUEROA, M. E. V.; SANTOS, R. H. L.; SILVA, J. E. Educação ambiental e o uso das TIC's: uma abordagem através da horta orgânica escolar. **Amazon Live Journal**, v.3, n.2, p.1-16, 2021.

FREITAS, J. P.; PATRÍCIO, M. C. M.; VASCONCELOS, R. F. V.; SILVA, V. M. A.; SANTOS, E. D.; FREITAS, F. E. Produção agroecológica integrada e sustentável – PAIS: experiência vivenciada por alunos da escola municipal Gustavo Adolfo Cândido Alves, Campina Grande/PB. **Polêm!ca**, v.12, n.2, p.369-379, 2013.

HUSSEIN, H. The influence of sensory gardens on the behavior of children with special education needs. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v.38, p.343-354, 2012.

INEP DATA. **Estatística censo escolar: censo da educação básica**. Disponível em: <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>. Acesso em 08 de julho de 2023.

LIBERATI, A.; ALTMAN, D. G.; TETZLAFF, J.; MULROW, C.; GØTZSCHE, P. C.; IOANNIDIS, J. P. A.; CLARKE, M.; DEVEREAUX, P. J.; KLEIJNEN, J.; MOHER, D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. **Annals of internal medicine**, v.151, n.4, p.65-94, 2009.

MELZER, E. E. M.; DAHMER, G. W. O trabalho com etnopedologia, educação sobre solos e ensino de ciências da natureza no PIBID Educação do Campo da UFPR Litoral. **Revista Insignare Scientia**, v.3, n.4, p.491-509, 2020.

MENEZES, A. J. S.; PACHECO, C. S. G. R.; ARAÚJO, J. F.; MOREIRA, M. B. A Agroecologia e a Relação Sociedade/Natureza: um diálogo para além da Academia. In: REIS, A. H., ARAÚJO, J. F.; OLIVEIRA, L. M. S. R. (org.). **Agroecologia e Territorialidades: do estado da arte aos desafios do século XXI**. Juazeiro-BA: UNIVASF, 2020, cap. 7, p. 108-125.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.22, p.86-94, 2009.

NASCIMENTO, P. V.; ROCHA, A. M.; BENDINI, J. N.; ABREU, M. C. Jardim sensorial do Espaço de Convivência com o Ambiente Semiárido (e-CASA) como ferramenta para o ensino de Botânica no ensino fundamental. **Ciência e Natura**, v. 44, e38, 2022.

OKONOSKI, T. R. H.; NABOZNY, A. Agroecologia no ensino da Geografia: relato... estágio supervisionado, práticas. **ParaOnde!?**, v.5, n.1, p.16-35, 2011.

SANTOS, L. K.; MACÊDO, R. F.; BERTAZZO, C. J. Geografia e educação socioambiental: práticas e experiências com alunos do ensino básico em Catalão (GO). **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 4, n. 2, p. 228-249, 2021.

SILVA, N. R.; VASCONCELOS, G. O. S. Agroecologia nas escolas do campo: um processo em construção. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v.30, n.61, p.219-232, 2021.

SOUSA, R. P. Agroecologia e educação do campo: desafios da institucionalização no Brasil. **Educação & Sociedade**, v.38, n.140, p.631-648, 2017.

TEIXEIRA, R. S.; LOPES, L. S. Tecendo Sonhos – cursinho pré-enem de educação popular do campo em Espera Feliz: agroecologia, acesso, permanência na universidade e emancipação social. **Cadernos CIMEAC**, v.3, n.2, p.83-93, 2013.

RIBEIRO, D. S.; TIEPOLO, E. V.; VARGAS, M. C.; SILVA, N. D. (org.). **Agroecologia na Educação Básica** – questões propositivas de conteúdo e metodologia. São Paulo: Outras Expressões, 2017. 164p.

TRENKEL, F. A.; GUEDES, L. M.; RODRIGUES, L. L.; FEITOSA, B. H. A percepção dos estudantes sobre agrotóxicos em uma escola da zona rural no município de Aral Moreira (MS). **Revbea**, v.17, n.5, p.312-330, 2022.