

A CIÊNCIA DA AGROECOLOGIA E SUAS INTERFACES COM A DISCIPLINA DE GEOGRAFIA: UMA DISCUSSÃO A PARTIR DAS DIRETRIZES CURRICULARES PARA O ESTADO DO PARANÁ

Resumo: O texto aborda a temática da agroecologia, a qual é considerada uma ciência com conteúdos passíveis de inclusão no currículo de Geografia. Esse enfoque se baseia nas Diretrizes Curriculares para o Estado do Paraná. A abordagem empregada envolveu a análise de fontes bibliográficas e documentos, com ênfase na exploração da literatura que discute o conceito de agroecologia em relação ao plano de estudos da disciplina de Geografia. O propósito subjacente é destacar a interseção entre essas duas disciplinas, o que se torna evidente ao observar as abordagens relacionadas à sustentabilidade a partir da Dimensão Econômica do Espaço Geográfico, presente nas diretrizes curriculares estaduais (DCE). Em última análise, a pesquisa conclui que a incorporação da agroecologia como temática é altamente relevante para os conteúdos geográficos. Isso atende à demanda por um currículo que promova uma perspectiva sustentável, valorizando aspectos populares, sociais e culturais sem comprometer suas bases científicas.

Palavras-chave: Agroecologia. Ciência. Currículo Escolar. Geografia.

Abstract: The text addresses the theme of Agroecology, which is considered a science with content suitable for inclusion in the Geography curriculum. This approach is based on the Curricular Guidelines for the state of Paraná. The employed approach involved the analysis of bibliographic sources and documents, emphasizing exploring the literature that discusses the concept of Agroecology concerning the curriculum of the Geography discipline. The purpose of this study is to highlight the intersection between these two disciplines, evident when observing sustainability-related approaches from the Economic Dimension of Geographic Space, as present in the state curricular guidelines (DCE). Ultimately, the research concludes that incorporating Agroecology as a theme is highly relevant to geographical content. This finding addresses the demand for a curriculum that promotes a sustainable perspective, valuing popular, social, and cultural aspects without compromising its scientific foundations.

Keywords: Agroecology. Science. School Curriculum. Geography.

Alessandro Santos da Rocha ¹
Aparecida Delorenci Nogueira
Sacani ²

¹ Professor do Departamento de Fundamentos da Educação (DFE) e do Mestrado Profissional em Agroecologia (PROFAGROEC), da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Doutor em Educação. Contato: asrocha2@uem.br

² Professora de Geografia da Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná (SEED). Mestre em Agroecologia pelo Mestrado Profissional em Agroecologia (PROFAGROEC). Contato: aparecidadelorenci@gmail.com

INTRODUÇÃO

O currículo escolar é definido por temas que devem ser abordados para a formação integral do indivíduo. Esta afirmação é corrente na literatura que aborda os conteúdos a serem ensinados na relação de ensino-aprendizagem a

partir de uma abordagem crítica. No entanto, essa visão do currículo como um depósito de conhecimento acumulado ao longo da história da humanidade está evoluindo para se alinhar às novas formas de compreensão do mundo, que devem corresponder às demandas da atualidade. Nesse contexto, os conteúdos dos currículos

escolares não podem ser estáticos, mas devem estar em constante evolução para incorporar diferentes perspectivas que enriqueçam a formação do indivíduo. Portanto, este artigo argumenta a favor da integração da agroecologia, uma ciência com características interdisciplinares, no currículo da disciplina de Geografia.

Para fundamentar essa defesa da integração, este artigo apresenta a agroecologia como uma ciência holística, capaz de interagir com aspectos humanos, culturais, sociais e econômicos, de maneira semelhante à abordagem da Geografia. Além disso, destacamos as particularidades das Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, que constituem um guia para a Educação Básica no Estado e se organizam em quatro conteúdos estruturantes. Dentre esses, um dos conteúdos envolve a Dimensão Econômica do Espaço Geográfico. Ao considerar a interconexão da agroecologia com essa dimensão, torna-se evidente como essa ciência pode enriquecer a compreensão dos alunos sobre a interação entre a atividade agrícola, a economia e o espaço geográfico.

Integrar a agroecologia no currículo de Geografia não apenas proporcionaria uma compreensão mais abrangente das relações entre sociedade, economia e ambiente, mas também contribuiria para a formação de

cidadãos conscientes e engajados em questões de sustentabilidade e segurança alimentar. O ensino da agroecologia oferece a oportunidade de explorar a relação complexa entre sistemas agrícolas, ecossistemas naturais e comunidades locais. Além disso, permite aos estudantes analisar criticamente os desafios atuais enfrentados pela agricultura convencional e, ao mesmo tempo, examinar as práticas agroecológicas como alternativas viáveis e sustentáveis.

Através da integração da agroecologia no currículo de Geografia, os alunos podem desenvolver uma visão mais ampla e holística do mundo que os cerca, compreendendo como os sistemas agrícolas e as escolhas humanas impactam o meio ambiente e as comunidades. Isso não apenas amplia seu conhecimento sobre as dinâmicas geográficas, mas também contribui para a construção de um futuro mais sustentável e equitativo. Portanto, a inclusão da agroecologia no currículo escolar é uma abordagem relevante e enriquecedora para a formação educacional contemporânea.

A AGROECOLOGIA ENQUANTO UMA CIÊNCIA

Os debates em torno da flexibilização da Ciência Moderna através de novas perspectivas que humanizam o método científico têm

direcionado a atenção para questões científicas emergentes na contemporaneidade, particularmente em abordagens interdisciplinares, como exemplificado pela agroecologia. Embora o termo ainda possa gerar perplexidade, ele estabelece ligações entre as disciplinas humanísticas e a produção agrícola, com ênfase no espaço geográfico e na dimensão cultural. No entanto, o que exatamente é a agroecologia?

Entre as respostas possíveis, é compreensível entender que a Agroecologia constitui uma forma de vida que busca tornar o atual sistema econômico, delineado pelo regime capitalista, mais sustentável. Outra resposta encontra-se na demanda por uma nova abordagem agrícola que atribua ao consumidor sua devida importância, alinhando-se com o valor conferido aos produtos das práticas agrícolas intensivas e, ocasionalmente, predatórias. Além disso, a agroecologia resgata as práticas ancestrais de camponeses e povos originários, com a intenção de estabelecer conceitos e princípios universais que possam guiar a agricultura na contemporaneidade e em qualquer contexto (Caldart, 2017, p. 5).

Em termos econômicos, a agroecologia frequentemente é percebida como inviável, sendo inclusive divulgada como algo dispendioso e impraticável para aqueles incapazes de adquirir alimentos de maior

qualidade. Essa perspectiva coloca a produção agroecológica em um papel secundário, tratando-a meramente como uma filosofia de vida que idealisticamente prega o bem-estar humano, a sustentabilidade e a conservação dos recursos naturais, além de orientar novas práticas agrícolas. Ao sintetizar a essência da agroecologia, Caldart (2017, p. 3) afirma:

A Agroecologia é matriz de produção que desenha uma forma de agricultura, de raiz ancestral, indígena e camponesa. E ao mesmo tempo é expressão das iniciativas atuais de superação de sua forma industrial capitalista, responsável pela depredação da natureza e pelo adoecimento do ser humano. É desafio assumido por comunidades e organizações camponesas de todo mundo. E se realiza como um modo de vida, como cultura.

Ao acatar a defesa apresentada por Caldart (2017), é lógico considerar que a agroecologia não pode ser negligenciada na formação do indivíduo, especialmente à luz de um projeto educacional emancipatório. Portanto, seria sensato incluir temas agroecológicos nos currículos escolares. No entanto, ao inserir a agroecologia na educação convencional, é essencial superar a visão restrita que caracteriza a educação básica contemporânea, frequentemente focada na preparação da mão-de-obra para a integração ao mercado de trabalho.

A agroecologia surgiu como uma resposta a um contexto conturbado marcado

pela "Revolução Verde", que ocorreu nas décadas de 1960 e 1970, promovendo uma transformação intensa na agricultura global, caracterizada pela adoção de novas tecnologias na produção, resultando em consequências atualmente questionadas cientificamente, particularmente relacionadas à saúde humana, uso inadequado da terra e contaminação do ecossistema.

No entanto, o termo "agroecologia" denota uma origem ainda mais antiga do que o período da Revolução Verde, remontando à década de 1920, quando o agrônomo russo Basil Bensin, em um livro publicado em 1928, utilizou o termo para se referir ao emprego de métodos ecológicos na produção comercial e cultivos. Vale destacar que outros estudos realizados nas décadas de 1920 e 1930 buscaram transformar os sistemas de produção convencionais, priorizando práticas de cultivo ecologicamente fundamentadas. Desde então, tem havido esforços contínuos para desenvolver práticas agrícolas que minimizem a dependência de produtos químicos, através de uma contínua experimentação. Nesse sentido:

[...] ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A Agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas. Como ciência baseia-se na aplicação da Ecologia para o estudo, o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis. [...]

fundamenta-se em um conjunto de conhecimentos e técnicas que se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação (Altieri, 2012 p. 15-16).

Em 1962, Rachel Carson, em seu livro "Primavera Silenciosa", denunciou as consequências desastrosas da Revolução Verde, destacando os efeitos dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde humana. Isso também influenciou as pesquisas sobre sistemas agrícolas tradicionais de camponeses e indígenas, motivando movimentos políticos, camponeses e acadêmicos (Altieri, 2012).

No Brasil, o movimento de contestação à modernização conservadora da agricultura teve início por volta de 1970. Nesse movimento, destacaram-se intelectuais, profissionais das ciências agrárias, estudantes universitários e ambientalistas, que começaram a gerar as ideias que, posteriormente, seriam compreendidas como práticas agroecológicas.

Guhur e Silva (2021), ao escreverem sobre a história da agroecologia, mencionam alguns pioneiros do pensamento agroecológico brasileiro, incluindo nomes como Artur Primavesi, Ana Maria Primavesi, José Lutzenberger, Adilson Paschoal, Sebastião Pinheiro e Luiz Carlos Pinheiro Machado.

Entretanto, foi na década de 1980 que o termo "agroecologia" começou a ser disseminado, principalmente devido aos

trabalhos realizados por Miguel Altieri e Stephen Gliessman. Esses pesquisadores passaram a entender a agroecologia como "[...] um conjunto de práticas agrícolas tradicionais e formas de organização desenvolvidas por camponeses e povos originários, especialmente na América Latina" (Guhur; Silva, 2021).

A partir do ano 2000, definiu-se no Brasil uma série de atividades e eventos massivos, que resultaram de articulações estaduais, regionais e nacionais de diversos movimentos e organizações. Também surgiram escolas e centros de formação e institutos de agroecologia que ofertam cursos em vários níveis.

Para Altieri (2012), a agroecologia vai além do uso de práticas alternativas de desenvolvimento de agroecossistemas. Para ele:

A Agroecologia vai mais além do uso de práticas alternativas e do desenvolvimento de agroecossistemas com baixa dependência de agroquímicos e de aportes externos de energia. A proposta agroecológica enfatiza agroecossistemas complexos 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, p. 105).

Nesse contexto, a Agroecologia tem seu fundamento em bases ecológicas distintas da Ciência Clássica, de natureza reducionista. Ela é baseada na abordagem sistêmica, de natureza

participativa, com a valorização dos saberes populares e recorre aos conhecimentos de diferentes disciplinas para superar o paradigma das ciências convencionais.

De acordo com Caporal e Costabeber (2004), a Agroecologia é então entendida como uma ciência multidisciplinar, capaz de contribuir para que a produção seja sustentável.

[...] a Agroecologia se consolida como enfoque científico na medida em que este campo de conhecimento se nutre de outras disciplinas científicas, assim como de saberes, conhecimentos e experiências dos próprios agricultores, o que permite o estabelecimento de marcos conceituais, metodológicos e estratégicos [...] (Caporal; Costabeber, 2004, p. 13).

Em síntese, a Agroecologia é uma matriz disciplinar ou um paradigma que busca superar os limites da ciência convencional na medida em que, ao contrário do reducionismo paradigmático que caracteriza a ciência convencional, ela é uma ciência integradora de diferentes conhecimentos. Como por exemplo: ela recebe as influências das ciências sociais, agrárias e naturais, em especial da Ecologia Aplicada.

A partir do exposto, pode se entender que a Agroecologia tem muito a contribuir com as abordagens da Geografia, sobretudo ao pensar num universo mais sustentável, tendo em vista que ela "[...] constitui-se, cada vez mais,

em importante ferramenta para a promoção das complexas transformações sociais e ecológicas necessárias para assegurar a sustentabilidade da agricultura e das estratégias de desenvolvimento rural” (Embrapa, 2006, p. 37).

Em outra contribuição, Caporal, Costabeber e Paulus (2009, p. 174) afirmam que “[...] a Agroecologia se constitui num paradigma capaz de contribuir para o enfrentamento da crise socioambiental da nossa época”. Ela propõe uma mudança de enfoque, onde possa compreender as atividades econômicas e a maneira com que elas afetam o ambiente e as relações ecológicas pré-existentes.

Nesse sentido, Altieri, (2012) explica que a Agroecologia se contrapõe a agricultura tradicional e pode ser a via para modelos de produção que possibilitem ao camponês o acesso à terra, políticas de apoio econômico, oportunidades de mercado e tecnologias agroecológicas.

A base epistemológica para a Agroecologia deve promover o diálogo de saberes, superar a ideia de Ciência convencional, voltada para um único objeto. Nesse sentido, entende-se que ela se aproxima dos conteúdos da ciência geográfica, haja vista que a Geografia aborda questões humanas e físicas, com foco nos âmbitos sociais,

ambientais, econômicos e culturais, os quais estão presentes no espaço geográfico.

Gliessman (2000), explica que a Agroecologia se correlaciona, diretamente, com outras duas ciências: a Ecologia e a Agronomia. Estas tiveram um relacionamento tenso durante o século XX, onde a Ecologia tratava dos estudos dos sistemas naturais, enquanto que a Agronomia centrava-se na investigação de métodos de pesquisa voltados para a agricultura intensivista.

Podemos dizer que nas últimas décadas, a agricultura convencional e intensivista gerou grandes impactos na produção, principalmente na tendência do chamado Agronegócio, que busca a alta rentabilidade da produção. Este cenário é decorrente dos avanços científicos e tecnológicos, que tem por legado o desenvolvimento de uma grande variedade de plantas, de inúmeros agrotóxicos e fertilizantes, sem dizer no uso de equipamentos e irrigação mecanizada, os quais nem sempre tem por foco o solo e o meio-ambiente.

No entanto, essa mesma agricultura capaz de produzir em escala grandiosa e que seria capaz de reduzir a fome no mundo, vem minando o seu próprio sistema produtivo, pois, tem provocado o aumento de patologias decorrentes do uso de produtos químicos aplicados, os quais visam garantir a produção, sem muito considerar a degradação dos recursos

naturais e a dependência dos combustíveis fósseis, tornando essa forma de produção “insustentável” (Gliessman, 2000).

A agricultura moderna convencional, de acordo com Gliessman, é insustentável devido a sua prática, já que prioriza a monocultura, faz controle químicos de pragas e ervas daninhas, sem dizer na manipulação de plantas e uso de fertilizantes sintéticos.

Todo este cenário levou a uma série de problemas, assim:

O atual modelo de crescimento econômico gerou enormes desequilíbrios; se, por um lado, nunca houve tanta riqueza e fartura no mundo, por outro lado, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentam dia-a-dia. Diante desta constatação, surge a idéia do Desenvolvimento Sustentável (DS), buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo (Reiniger; Wizniewsky; Kaufmann, 2017, p. 30).

Por esse motivo se faz necessário pensar numa forma de produção agrícola que seja mais sustentável. Leff (2008), aponta que o princípio da sustentabilidade surge a partir da necessidade de mudança de paradigma para que este seja capaz de permitir uma nova forma econômica, política e social de apropriar-se da natureza. Desse modo, que haja um:

[...] paradigma alternativo da sustentabilidade, no qual os recursos ambientais se convertam em potenciais capazes de

reconstruir o processo econômico dentro de uma nova racionalidade produtiva, propondo um projeto social baseado na produtividade da natureza, nas autonomias culturais e na democracia participativa (Leff, 2008, p. 31).

Compreendemos que a sociedade atual está em busca de um modo de vida mais sustentável, para isso é necessário estar comprometidos com o meio ambiente, portanto, deve ser implementando um novo modo de vida no qual ao suprir nossas necessidades não se esgotem os recursos para as futuras gerações.

O CURRÍCULO DE GEOGRAFIA NAS DIRETRIZES CURRICULARES DO ESTADO DO PARANÁ

A Geografia, além de identificar e entender a dinâmica da natureza, como por exemplo, a formação e transformação do relevo, da hidrografia, da atmosfera, da vegetação, também procura compreender a relação de interdependência que existe entre todos eles e a influência que os mesmos produzem nas relações humanas. Nesse sentido, Santos (1988, p. 71) afirma que: “O espaço é resultado da ação dos homens sobre o próprio espaço, intermediados pelos objetos, naturais e artificiais”.

A ciência Geográfica procura estabelecer um estudo sistemático da sociedade, verificando as relações de trabalho, incluindo os

problemas sociais, a cultura, a economia, dentre muitos outros temas que interferem tanto no meio ambiente, como na própria vida no planeta. Por isso, é necessário que o estudo dos elementos naturais seja relacionado com os elementos culturais, que constituem o espaço geográfico.

Sendo assim, a agroecologia apresenta-se passível de uma análise dentro do campo da Geografia, pois é um potencial de transformação de toda uma forma de viver, de produção e de relação com o espaço geográfico, no qual os agricultores são grandes agentes das dinâmicas espaço-temporais (Okonoski; Nabozny, 2011, p. 17).

O conteúdo da disciplina de Geografia para o Estado do Paraná está contido nas Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE), as quais apresentam os temas a serem ensinados pelos professores em sala de aula. Dentre os temas que constam no referido documento, identificados a possibilidade da inserção da Agroecologia, uma vez que estabelecem eixos que sintetizam as ideias basilares para o aproveitamento sustentável do planeta. Cabe dizer que as Diretrizes Curriculares Estaduais estão articuladas por quatro conteúdos estruturantes, descritos por dimensões, são eles: “Dimensão política do espaço geográfico; Dimensão socioambiental do espaço geográfico; Dimensão cultural e demográfica do espaço geográfico” (Paraná, 2008, p. 68)

Nesse aspecto, ao abordar a Dimensão Econômica do Espaço Geográfico é possível inserir os aspectos agroecológicos, como por exemplo, no âmbito da ocupação humana do espaço geográfico. Ressalta-se que este tema perpassa todas as fases do ensino fundamental e médio. Destarte, a agroecologia se aproxima da ciência geográfica, por tratar de assuntos afetos aos impactos ocasionados por fatores como aponta Giachini (2021, p. 43):

Os princípios ecológicos embasam a agroecologia e são essenciais para definir práticas que limitem o uso de insumos externos, reduzam os impactos destes quando usados e favoreçam o planejamento de sistemas que ajudem a comunidade a sustentar seus cultivos.

As DCE do Paraná foram construídas em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96 e emanadas pelo Conselho Nacional de Educação, com o objetivo de elaborar normas obrigatórias a serem seguidas pela educação básica. Elas orientam o planejamento das escolas e sistemas de ensino. Em tese, as diretrizes deveriam promover a equidade de aprendizagem, garantindo que conteúdos básicos sejam ensinados para todos os alunos, sem deixar de levar em consideração os diversos contextos nos quais eles estão inseridos.

Sobre o currículo escolar, Silva (1999) aponta que ele “[...] é sempre resultado de uma

seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente o currículo”. Além disso, o currículo é construído socialmente, levando em consideração a conjuntura social em que se encontra.

Veiga (2002) compartilha da visão de Silva (1999) ao reforçar o conceito do currículo como uma construção social do conhecimento, que demanda a organização dos meios para sua concretização; abrange a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as maneiras de assimilá-los. Portanto, produção, transmissão e assimilação constituem processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o próprio currículo em si.

As Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE) para a disciplina de Geografia (Paraná, 2008) reforçam a noção de que o ser humano molda o espaço geográfico com base em critérios econômicos, resultando em configurações desiguais. Contudo, a inclusão da Agroecologia no conteúdo de Geografia pode contribuir para transformar essa perspectiva, que muitas vezes prioriza o desenvolvimento econômico sem considerar devidamente a necessidade dos recursos naturais para a sobrevivência humana.

Os conteúdos estruturantes propostos pelas DCE para a disciplina de Geografia nos

indicam que a Agroecologia pode ser abordada de maneira interdisciplinar em todas as etapas do ensino fundamental e médio. É importante ressaltar que a disciplina de Geografia não possui conteúdos isolados, mas sim deve promover uma compreensão holística que englobe diversas dimensões, conforme expresso no próprio documento:

No ensino dos conteúdos escolares, as relações interdisciplinares evidenciam, por um lado, as limitações e as insuficiências das disciplinas em suas abordagens isoladas e individuais e, por outro, as especificidades próprias de cada disciplina para a compreensão de um objeto qualquer. Desse modo, explicita-se que as disciplinas escolares não são herméticas, fechadas em si, mas, a partir de suas especialidades, chamam umas às outras e, em conjunto, ampliam a abordagem dos conteúdos de modo que se busque, cada vez mais, a totalidade, numa prática pedagógica que leve em conta as dimensões científica, filosófica e artística do conhecimento. (Paraná, 2008, p. 27).

Contudo, no âmbito da prática docente, por vezes, os conteúdos escolares são tomados de forma estanque, pautado por tendências pedagógicas tradicionais. Para além, os conteúdos nem sempre dialogam entre si. Os diversos conteúdos, não só de uma disciplina, mas do currículo como um todo, devem conversar entre si, fato que não ocorre na atual conjuntura.

Quando não dialogam e são estanques, a interdisciplinaridade não acontece e, conseqüentemente, temas como os abordados pela Agroecologia, tendem a ficar de fora daquilo que é ensinado. No sentido oposto, Leff, apresenta uma explicação clara e objetiva do que se espera de um trabalho interdisciplinar.

Para salvar os problemas que colocam a interdisciplinaridade como processo de recomposição do saber fracionado, se postula a transdisciplinar como sua solução final: um conhecimento holístico e integrador, sem falhas nem vazios; um conhecimento reunificador que transcende o propósito de estabelecer pontes interdisciplinares entre ilhotas científicas isoladas (Leff, 2008. p. 32).

O trabalho interdisciplinar permite uma abordagem da Agroecologia nos conteúdos de Geografia, pois, ele proporciona ao aluno o acesso ao conhecimento de maneira mais abrangente. Assim, os temas estudados pela agroecologia contribuem para a reflexão sobre as atividades humanas que produzem sérias transformações no espaço geográfico e na manutenção da vida no planeta.

Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, 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, nas suas mais diferentes inter-relações e mútua influência. (Caporal, Costabeber; Paulus, 2009, p. 16-17).

Como podemos perceber, a partir das considerações de Caporal, Costabeber e Paulus (2009), por apresentar uma abordagem holística e um enfoque sistêmico, a agroecologia propõe uma mudança no curso da sociedade, propondo para que esta possa reorientar as relações sociais e ecológicas, em que haja reciprocidade entre elas.

A agroecologia e a Geografia comportam perspectivas de ciências multidisciplinares que buscam a integração de diferentes conhecimentos e a formação integral dos indivíduos. Os temas debatidos por essas ciências se aproximam e promovem a discussão sobre as questões sociais, ambientais, econômicas e culturais que ocorrem no espaço geográfico e a integração entre eles.

O ensino da Geografia no âmbito escolar sumariamente já remete-se a um diálogo com outras áreas do conhecimento. Vide, por exemplo, as problemáticas ambientais. Mas também é preciso traçarmos uma crítica fundamentada no objeto da educação. A qual para nós está fundamentado em educandos (os mais diversos, pobres, ricos, ...), educadores, salas de aula, horários, conflitos sociais, entre outros aspectos, constituintes de um objeto complexo e multidimensional. Em que as teorias (aprendizagem, metodologias...) são representações desse objeto e ao mesmo tempo que passam a serem mais um elemento de composição do mesmo. Dessa

forma a interdisciplinaridade suscitada pela ideia de tema transversal, na atual conjuntura do objeto da educação só se viabiliza em projetos e em intervenções pontuais (em tempo e espaço) (Okonoski; Nabozny, 2011, p. 21, grifos do autor).

Para se inserir a agroecologia no ensino regular não se pode manter a visão de uma educação básica que tem como finalidade preparar a mão de obra barata para integrar o mercado de trabalho. A agroecologia vai além, ela pode ser entendida como uma forma de conhecer e construir novos processos produtivos que visa inquirir a lógica consumista proposta pelo capitalismo, assim, a agroecologia coloca a dimensão ecológica da vida no interior das famílias, nas suas relações internas e de seu fazer “agrícola”, contribuindo para a reconstrução ecológica da agricultura e as relações sociais.

Compreendemos que, desse modo, a Geografia enquanto um componente curricular possa integrar os conteúdos elencados para tal disciplina, os conceitos básicos da agroecologia como uma oportunidade a mais não só para o de trabalhar a produção do espaço geográfico a partir do espaço da produção, mas que possa contribuir para a formação global dos cidadãos, pois, ela pode ser considerada também como uma forma de vida.

Nesse sentido, Ribeiro et al (2017) quando trata da organização curricular afirma que esta deve ser entendida como flexível e capaz de responder às diferentes realidades, de acordo com o que se pretende para os sujeitos do aprendizado.

[...] ao trabalhar a Agroecologia com crianças, jovens e adultos, as escolas estarão formando sujeitos com apropriação teórica e prática para contribuírem na transformação de seu meio, ou seja, transformar assentamentos e acampamentos em territórios livres de veneno, com mais saúde, biodiversidade e melhores relações entre as pessoas e a natureza [...] (Ribeiro et al. 2017, p.11).

Por isso a agroecologia não pode ser vista como um projeto a parte, é preciso que seja inserida na realidade do currículo escolar e que possa contribuir para que a apropriação do conhecimento aconteça, vinculada aos valores, relações sociais, novas posturas diante da vida e das pessoas e, em conexão com as mudanças que poderão acontecer no espaço em que a escola está inserida e a própria sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE) do Estado do Paraná podem ser consideradas como a materialização do currículo organizado pelo poder estatal. Elas representam o documento orientador de todo o

processo educativo ocorrido na escola e têm a finalidade de guiar o trabalho e as ações dos professores em diferentes níveis de ensino. O currículo pressupõe os valores que direcionam a prática pedagógica, bem como as condições e necessidades dos estudantes, além do cotidiano escolar.

O currículo para a educação básica do Estado do Paraná é apresentado por meio das Diretrizes Curriculares Estaduais, um documento que engloba uma série de conteúdos estruturados de acordo com as disciplinas que compõem as várias séries. No âmbito da Geografia, esse documento engloba componentes estruturais que abrangem quatro dimensões capazes de abordar os assuntos que discutem a presença humana no espaço geográfico. Esse debate pode ser enriquecido pela agroecologia, uma ciência com características multidisciplinares, que pode ser abordada de maneira interdisciplinar, estabelecendo diálogos com diversas temáticas.

A agroecologia oferece uma via viável para reintroduzir métodos sustentáveis de produção e cultivo, valorizando comunidades tradicionais, pequenos agricultores, povos originários e camponeses. O currículo de Geografia apresentado pelas DCE do Estado do Paraná é flexível o suficiente para incorporar o debate sobre a agroecologia na dimensão que

trata da Dimensão Econômica do Espaço Geográfico.

Na sociedade contemporânea, a produção agrícola é frequentemente vista sob a ótica da produtividade, impulsionada por tecnologias desenvolvidas pela ciência convencional e focada na rentabilidade econômica em detrimento dos consumidores. Esse desafio pode ser abordado por meio de uma educação que atribua maior destaque a questões culturais e humanísticas, ao mesmo tempo que promove a agricultura sustentável, a preservação ambiental e a manutenção do espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- CALDART, R. S. **Agroecologia nas Escolas de Educação Básica**: fortalecendo a resistência ativa! [s. l.]. 2017. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/liceducampofaced/wpcontent/uploads/2018/06/AgroecologiaEscolas-EB-Exposi%C3%A7%C3%A3o-Roseli-RS-Out19.pdf>. Acesso em 20 jan. 2023.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. In: CONTIN, I. L.; PIES, N.; CECCONELLO, R. (Org.). **Agricultura**

familiar: caminhos e transições. Passo Fundo: IFIBE, 2009. p. 174-208.

EMBRAPA. **Marco de Referência em Agroecologia.** Brasília, 2006.

GIACHINI, C. B. **Espaços pedagógicos ao ar livre:** ensaio sobre paisagem e agroecologia em um ambiente escolar. Maringá, 2021.

Disponível em:

http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/6955/1/CLEUSE%20BLAU%20GIACHINI_2021.pdf. Acesso em 20 jan. de 2023.

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

GUHUR, D.; SILVA, N. R. Agroecologia. In: DIAS, Alexandre (et al) **Dicionário de Agroecologia e Educação.** São Paulo: Expressão Popular. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021.

LEFF, H. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

OKONOSKI, T. R. H.; NABOZNY, A. Agroecologia no ensino de Geografia: relato...

Estágio supervisionado, práticas. **Para onde!? Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia – IGEO,** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil v. 5, n. 1, p. 16-35, ago./dez. 2011.

PARANÁ. Secretária de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Geografia.** Curitiba: Departamento de Educação Básica, 2008.

REINIGER, L. R. S.; WIZNIEWSKY, J. G.; KAUFMANN, M. P. **Princípios de agroecologia.** Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017.

RIBEIRO, D. S.; TIEPOLO, E. V.; VARGAS, M. C.; SILVA, N. R. Introdução. In: _____. **Agroecologia na Educação Básica:** questões propositivas de conteúdos e metodologias. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado.** 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1988.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.