

Ensino e Geografia

Produto Educacional Manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia na Geografia Escolar: aplicabilidade por meio de oficina para professores em formação inicial

Educational Product Didactic-pedagogical manual for teaching agroecology in School Geography: applicability through a workshop for teachers in initial training

Producto Educacional Manual didáctico pedagógico para la enseñanza de agroecología en la Geografía Escolar: aplicabilidad por intermedio de taller para profesores en formación inicial

César Augusto de Lima¹ , Vanessa Maria Ludka¹ 

¹Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho, PR, Brasil

RESUMO

A agroecologia incentiva o equilíbrio entre agricultores e o meio ambiente, preservando ecossistemas, biodiversidade e práticas tradicionais. Durante a formação acadêmica, percebeu-se a ausência da temática da agroecologia no ensino de Geografia escolar, evidenciando a necessidade de novos materiais didáticos. A pesquisa visou criar um manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia na Geografia Escolar. Utilizando uma abordagem quali-quantitativa, a metodologia incluiu pesquisa bibliográfica, coleta de dados e revisão sistemática de literatura. Um questionário diagnóstico foi aplicado a professores de Geografia em Cornélio Procópio-PR para avaliar a necessidade do tema nas escolas locais. Com base nos dados, foi elaborado um manual com atividades específicas para o ensino fundamental e médio, visando apoiar o ensino da agroecologia nas aulas de Geografia. Os resultados indicam que o manual é uma ferramenta didática promissora para a Geografia Escolar.

Palavras-chave: Agroecologia; Ensino de geografia; Formação docente; Manual didático-pedagógico; Professor de geografia

ABSTRACT

Agroecology promotes a balance between farmers and the environment, preserving ecosystems, biodiversity, and traditional practices. During academic training, the absence of agroecology in school

geography education was noted, highlighting the need for new didactic materials. This research aimed to create a didactic-pedagogical manual for teaching agroecology in school geography. Utilizing a quali-quantitative approach, the methodology included bibliographic research, data collection, and systematic literature review. A diagnostic questionnaire was administered to geography teachers in Cornélio Procópio-PR to assess the need for this topic in local schools. Based on the data, a manual was developed with specific activities for elementary and high school levels, aiming to support the teaching of agroecology in geography classes. The results indicate that the manual is a promising didactic tool for school geography.

Keywords: Agroecology; Geograpy teaching; Teacher training; Didactic-pedagogical guide; Geography teacher

RESUMEN

La agroecología promueve un equilibrio entre los agricultores y el medio ambiente, preservando ecosistemas, biodiversidad y prácticas tradicionales. Durante la formación académica, se notó la ausencia de la temática de agroecología en la enseñanza de la geografía escolar, destacando la necesidad de nuevos materiales didácticos. Esta investigación tuvo como objetivo crear un manual didáctico-pedagógico para la enseñanza de la agroecología en la geografía escolar. Utilizando un enfoque cuali-cuantitativo, la metodología incluyó investigación bibliográfica, recopilación de datos y revisión sistemática de la literatura. Se aplicó un cuestionario diagnóstico a profesores de geografía en Cornélio Procópio-PR para evaluar la necesidad de este tema en las escuelas locales. Con base en los datos, se elaboró un manual con actividades específicas para los niveles de primaria y secundaria, con el objetivo de apoyar la enseñanza de la agroecología en las clases de geografía. Los resultados indican que el manual es una herramienta didáctica prometedora para la geografía escolar.

Palabras-clave: Agroecología; Enseñanza de geografía; Formación docente; Manual didáctico pedagógico; Profesor de geografía

1 INTRODUÇÃO

Trazer a discussão agroecológica no contexto atual se faz uma necessidade perante as possíveis consequências causadas pelas mudanças climáticas que afetam os ecossistemas, a agricultura, as relações econômicas entre as nações, potencializando tensões e eclodindo mazelas da sociedade contemporânea.

Estas modificações são inevitáveis ao longo prazo decorrente de inúmeras reações causadas pela interferência antrópica no sistema climático global, por meio da indústria química, o aumento das populações e conseqüentemente o aumento da necessidade de mais recursos.

Diante disso, alimentar uma perspectiva crítica sobre as possíveis soluções

deste cenário são pertinentes e facilitadoras em sua maioria para educar as novas gerações, portanto, buscou-se contribuir com o ensino da Geografia Escolar por meio da discussão da abordagem da agroecologia enquanto conteúdo pedagógico, no qual definiu seu objetivo geral e objetivos específicos.

O objetivo deste artigo foi apresentar a agroecologia como possibilidade de ensino para a Geografia Escolar, por meio de um manual didático-pedagógico para professores da Educação Básica. O manual destina-se aos professores em processo de formação inicial e continuada de Geografia que atuam no ensino público e particular. Vale destacar que, dentre os anos finais do Ensino Fundamental o Ensino Médio, dois anos contemplam a referida temática, assim, o manual é destinado respectivamente ao 7º ano do ensino fundamental e 2º ano do Ensino Médio.

Com isso, destacou-se a abordagem da agroecologia como uma nova possibilidade de ensino para as questões socioambientais do século XXI, trazendo uma alternativa de material didático-pedagógico direcionado ao professor (a) de Geografia da educação básica, e ao mesmo tempo, dar destaque para uma perspectiva menos capitalista e mais humanizada para com as temáticas educacionais, principalmente as voltadas para as questões ligadas ao meio ambiente e agricultura e movimentos sociais.

Salientou-se nesta discussão, algumas convergências que entram em concordância com os cuidados a serem levados em consideração pela valorização de uma perspectiva ambiental nas escolas, com o objetivo de contribuir com a formação dos professores de Geografia e, conseqüentemente, das futuras gerações sobre os problemas ambientais existentes e suas conseqüências.

Diante dos efeitos climáticos e sociais, o professor de Geografia se apresenta como mediador na interpretação destes fenômenos, que por sua vez geram interferência na sociedade, prejudicando as populações menos favorecidas de recursos econômicos, com isso pode-se dizer também que tais mudanças terão efeitos negativo nas questões sociais e econômicas dos países em processo de desenvolvimento. O professor de Geografia tem abertura didática com mais ênfase para trabalhar a questão proposta pela pesquisa na escola.

Juntamente com essa ideia pertinente para da discussão da agroecologia como potencialidade de área de estudo, evidencia-se a disciplina de Geografia com maior propriedade para incorporar a discussão da agroecologia no ensino geográfico, principalmente no espaço escolar da educação básica, onde se dá a construção do conhecimento.

Diante disso, salientou-se ressaltar a importância do ensino da Geografia como forma de sensibilizar os alunos de forma mais consciente, colocando em pauta problemas estruturais com possíveis soluções para os problemas socioambientais. Destacou-se também, a Agroecologia nas escolas para uma sensibilização como um meio pertinente para a conjuntura social contemporânea.

A pesquisa foi elaborada no sentido de contribuir com a reflexão e abordagem da Agroecologia voltada para o ensino da Geografia Escolar, trazendo a luz do conhecimento a possibilidade de trabalhar a agricultura agroecológica nos conteúdos programáticos de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental e do 2º ano do Ensino Médio.

O artigo está dividido em três momentos, seguido das considerações finais e referências. No primeiro momento discutiu-se a agroecologia no ensino da Geografia Escolar. No segundo momento apresentou-se a descrição do PRODUTO EDUCACIONAL MANUAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA AGROECOLOGIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR. No terceiro momento apresentou-se os resultados da implementação por meio de aplicação de questionário de percepção sobre o produto educacional. Em seguida apresentou-se as considerações finais com as ponderações da pesquisa seguido das referências.

2 AGROECOLOGIA NO ENSINO DA GEOGRAFIA ESCOLAR

A agroecologia na perspectiva do ensino possibilita um conjunto de atividades didáticas que podem potencializar uma sensibilização voltada para a sustentabilidade, e promover mudanças na percepção entre os alunos na escola, por meio de intervenção sobre a temática.

Ao apresentar a agroecologia para o ensino da Geografia é válido destacar,

segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no quadro das habilidades específicas para o componente curricular Geografia do ensino fundamental - anos finais para o 7º ano, que especifica a seguinte habilidade, “(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias vegetais provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares” (Brasil, 2018, p. 387). De acordo com a habilidade prevista na BNCC, é possível discutir temáticas que tratem de atividades humanas e de produção, e seus possíveis impactos para o meio ambiente, indo ao encontro com a perspectiva da Agroecologia.

Ainda em convergência com as habilidades da BNCC, pode-se citar a habilidade “(EF07GE05) Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo” (Brasil, 2018, p. 387). Salienta-se que esta habilidade específica vai no sentido da discussão trazida pela agroecologia em relação ao predomínio da agricultura capitalista na sociedade atual, sendo que o sistema agrícola possui traços do colonialismo. Sendo assim, por meio das habilidades expressas no documento da BNCC, deixa-se claro a possibilidade de trabalhar as questões ligadas ao meio ambiente por meio da agroecologia, sendo uma possibilidade de construção pedagógica nas aulas de Geografia.

Ainda na consulta na BNCC, vale destacar na área específica do componente curricular de Geografia, na unidade temática “natureza, ambiente e qualidade de vida”, destinada ao 2º ano do ensino médio, por meio dos objetos de conhecimento propostos, a seguinte habilidade, “(EF02GE11) reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo” (Brasil, 2018, p. 372).

Na BNCC, o objeto de conhecimento para o 2º ano do ensino médio especifica, “os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade” (Brasil, 2018). Evidencia-se para o 2º ano do ensino médio a possibilidade do uso da Agroecologia como método de ensino na Geografia.

Com isso, tanto a Base Nacional Comum Curricular, trata de destacar temáticas ligadas a agricultura relacionadas com a produção de alimentos e com os impactos ambientais causados pela agricultura capitalista, mesmo que de forma limitada, mas dando abertura para o professor trazer a discussão em sala de aula.

Neste sentido, o ensino da Geografia utiliza-se de ferramentas como vídeos, filmes, animações, charges, entre outros, para formar conexões cognitivas e estimular no aluno o pensamento crítico e autônomo. Com isso, a Agroecologia propicia uma reeducação ambiental que tem como objetivo a sensibilização da sociedade atual, e dar continuidade para as futuras gerações.

Santos (2017) salienta que a agroecologia como uma área do conhecimento, também pode ser compreendida como uma disciplina científica, como um conjunto de ações de práticas agrícolas renovadas, que pode ser definida como um movimento social e político. Nessa perspectiva a agroecologia não se isola como abordagem, pois é uma área de saberes que integra conhecimentos de outras disciplinas, incluindo os da agricultura familiar e das comunidades tradicionais (Santos, 2017).

A agroecologia e a Geografia são áreas do conhecimento similares, que convergem entre si em diversos momentos, principalmente nas questões voltadas ao fator ambiental, biodiversidade, agricultura, questão social, capitalismo, agricultura familiar, cultura e distribuição de alimentos.

A agroecologia tem como foco os conceitos básicos da Geografia, como lugar, território, paisagem, sistemas agrícolas, aspectos culturais, com isso, ao propor uma nova sensibilização em divergência com o modelo da agricultura capitalista, a Agroecologia necessita se pautar nos conceitos geográficos para a sua difusão no campo do saber.

O ensino geográfico forma conexões por meio de símbolos, tipificações, representações concretas no espaço físico e subjetivo, construindo novas interpretações e condições para se estabelecer metodologias diferenciadas para a produção do ensino da Geografia Escolar (Castrogiovanni, 1999). Em convergência com esta perspectiva, destaca-se que “todo conteúdo, por mais específico que seja, sempre está associado e, portanto, será aprendido junto com conteúdo de outra natureza” (Zabala, 1998, p. 40).

A agroecologia trabalha com conceitos e significados dentro das questões da agricultura fazendo conexões com temáticas como sistema agrícola, questão ambiental, fome, sistema capitalista, cultura, economia, entre outros. Nesta perspectiva, cabe ao professor modificar os aspectos da prática docente para apresentar como resposta aos problemas práticos, possíveis soluções.

A compreensão da agroecologia por meio do ensino da Geografia Escolar, pode ser interpretada com a sintetização dos principais conceitos trazidos na introdução da temática. Sendo assim, pode-se entender que no processo de ensino os conteúdos considerados factuais são os conhecimentos dos fatos, das situações, acontecimentos, fenômenos singulares e concretos, a singularidade dos fatos (Zabala, 1998).

O ensino da agroecologia pode ser utilizado como meio para analisar os fatos, fenômenos e acontecimentos geográficos dentro da perspectiva agroecológica na escola. Neste entendimento, o ensino está repleto de conteúdos factuais: “toda a toponímia na área de geografia; as datas e os nomes de acontecimentos na de história; os nomes de autores e correntes na de literatura, música e artes plásticas” (Zabala, 1998, p. 41).

Portanto, a própria Geografia está repleta de códigos e representações a serem tipificadas e analisadas, sendo explícito os conteúdos factuais na temática. Como destaca a autora Lana de Souza Cavalcanti (2010), ensinar Geografia requer do professor iniciativas inovadoras para romper com o modo tradicional que se moldou nas últimas décadas, convergindo com a proposta de ensinar a Geografia Escolar por meio da agroecologia. Sobre temáticas físico-naturais, deve-se sempre salientar a interação entre sociedade e natureza, para contribuir com a formação do conceito de natureza por meio das construções sociais.

Analisar a produção humana no espaço geográfico é fundamental para se ter a dimensão dos problemas e possibilidades na sociedade contemporânea (Cavalcanti, 2010). Portanto, após discutir a relação entre agroecologia e o ensino da Geografia Escolar, no próximo capítulo apresenta-se o produto educacional intitulado Manual Didático-Pedagógico de Agroecologia para o Ensino da Geografia Escolar.

3 PRODUTO EDUCACIONAL MANUAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA AGROECOLOGIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR

O produto educacional proposto visa abordar o ensino de Geografia por meio da agroecologia, no qual, apresenta-se um conjunto de atividades e materiais que podem ser utilizados na contextualização da temática na escola. Diante das respostas obtidas por meio do diagnóstico, salientou-se a relevância do produto técnico proposto, por contribuir com a temática de forma objetiva e didática.

O material proposto surge como um material inovador e instrutivo para o professor de Geografia, com atividades elaboradas para o 7º ano do Ensino Fundamental e para o 2º ano do Ensino Médio.

O manual didático-pedagógico de Agroecologia foi organizado na seguinte estrutura: capa, sumário, apresentação, objetivo, fundamentação teórica, propostas de atividades, recursos didáticos, considerações finais e referências, sendo assim, o presente manual se estrutura de forma objetiva afim de facilitar sua utilização pelo professor.

O produto foi implementado por meio de uma oficina de implementação de produto educacional realizada com acadêmicos do curso de licenciatura em Geografia da UENP e professores da Educação Básica, com duração de 4 horas.

Ao elaborar um manual didático-pedagógico para professores de Geografia, focou-se em trazer uma funcionalidade mais objetiva com o intuito de instruir o docente para com o uso da temática agroecologia em suas aulas. O termo didático pode ser usado para referir-se ao trabalho docente e suas dinâmicas, já o termo pedagógico refere-se ao aluno e o processo de ensino-aprendizagem.

Com relação a organização estrutural do manual, este apresenta o objetivo de servir como material didático para o uso do professor de Geografia da Educação básica para a abordagem da agroecologia de forma objetiva, no qual o produto apresenta introdução, fazendo uma apresentação inicial sobre a temática.

Apresentou-se a fundamentação teórica pautada em autores reconhecidos sobre a discussão agroecológica para dar ao professor de Geografia um aprofundamento sobre a discussão da agroecologia no ensino.

Além da apresentação e fundamentação teórica, apresentou-se modelos de citações para o entendimento da agroecologia e sua aplicabilidade enquanto área de estudo. Tal discussão foi pautada em autores conhecidos na agroecologia como a autora Ana Primavesi e o autor Miguel Altieri, sendo algumas das principais fontes desta temática.

Foram elaboradas cinco atividades para serem trabalhadas pelo professor, sendo duas atividades destinadas ao 7^a ano do Ensino Fundamental e duas voltadas para o 2^a ano do Ensino Médio, além de uma atividade pensada para ambos os anos escolares.

Tais atividades são de interpretação de textos, reportagens sobre agroecologia e sua função, além de propostas de análises de charges, poemas, imagens, gráficos e dados sobre a perspectiva agroecológica. Além das propostas de atividades, apresentou-se também sugestões de materiais de apoio ao professor, como indicações de charges, livros, artigos científicos, organogramas, mapas mentais, vídeos e links de filmes e documentários sobre o tema.

Apresenta-se na Figura 1 prints da capa e sumário do produto educacional manual didático-pedagógico de agroecologia destacando seu conteúdo organizado.

A Figura 1 apresenta a capa ilustrativa do produto educacional, seguido do sumário com o conteúdo organizado para professores de Geografia, como introdução, objetivo do produto, fundamentação teórica pautada em autores da temática, organogramas sobre agroecologia, atividades para o 7^o ano do Ensino Fundamental, atividades para o 2^o ano do Ensino Médio, sugestões de vídeos, sugestões de livros, sugestões de sites e trabalhos acadêmicos, materiais de apoio, considerações finais e referências.

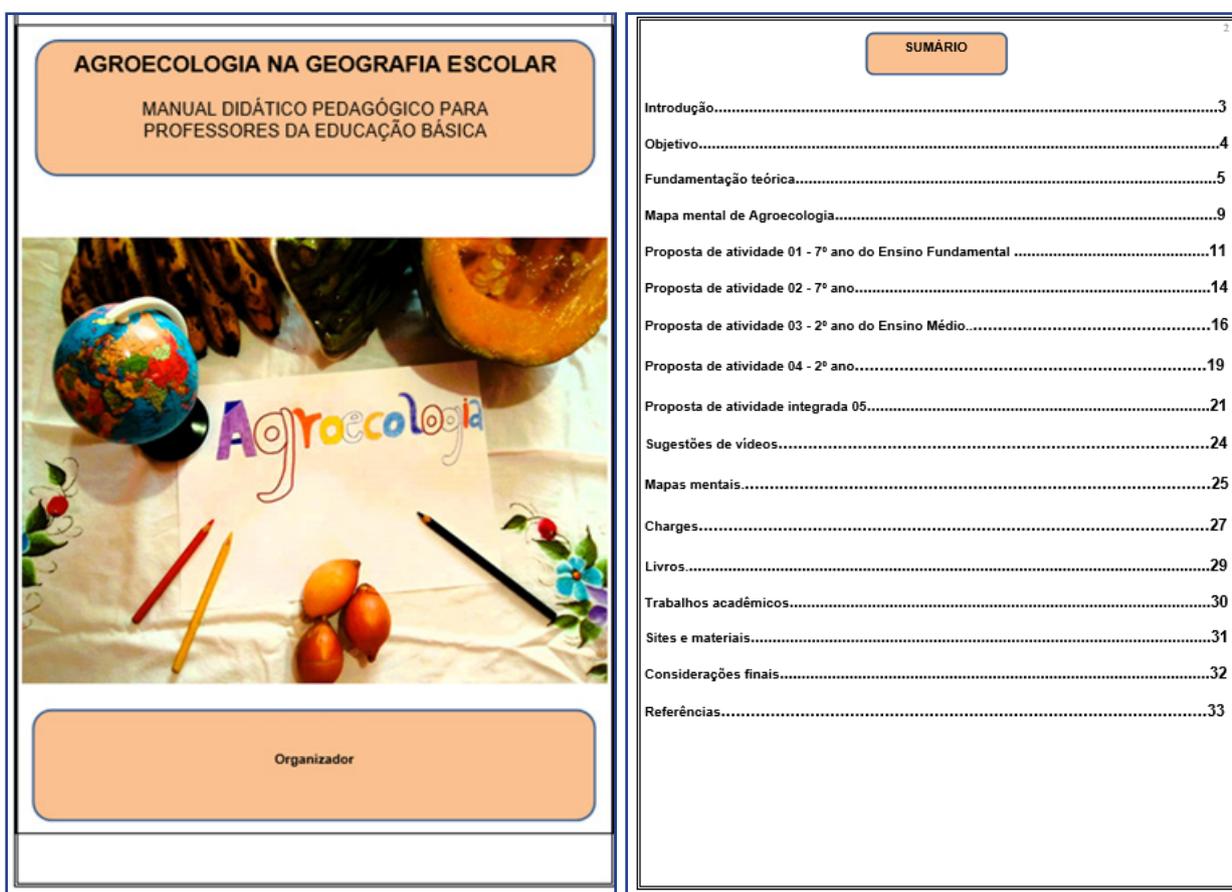
O manual didático-pedagógico contém 37 páginas, na página três apresenta-se primeiro a introdução da temática agroecologia e o objetivo do produto educacional. Abordou-se na introdução uma breve apresentação da perspectiva agroecológica, e como esta pode ser introduzida como meio de ensino na a Geografia Escolar.

Na página quatro, apresentou-se o objetivo geral do manual, o qual é apresentar a agroecologia como possibilidade de ensino para a Geografia Escolar, além de apresentar os objetivos específicos. Na página cinco, abordou-se a fundamentação teórica sobre a temática “agroecologia”, pautada em autores reconhecidos da área de

estudo, como o autor Miguel Altieri e a autora Ana Primavesi, além dos documentos oficiais da legislação do ensino para respaldar a utilização do tema na escola.

Na página nove, apresentou-se um organograma com os principais conceitos que abarcam a perspectiva agroecológica, podendo ser utilizado como material de ensino pelo professor de Geografia, afim de ilustrar a agroecologia de forma organizada em ideias. Na página 11, é apresentada uma proposta de atividade sobre a agroecologia, leitura e interpretação de texto.

Figura 1 – Capa e sumário do manual didático-pedagógico



Fonte: os autores (2024)

Todas as propostas de atividades apresentam instruções do passo a passo da sua aplicabilidade em sala de aula, auxiliando o trabalho do professor com o objetivo de enriquecer a aula de Geografia por meio das atividades sobre a agroecologia.

Esta atividade teve por objetivo a interpretação de texto sobre a temática “agroecologia”, por meio de resolução de questões, trazendo a introdução de um vídeo ilustrativo seguido de confecção de cartaz temático sobre o tema, visando explorar a criatividade dos alunos e simplificar o ensino da agroecologia. Na página 14, apresentou-se a proposta de atividade, com o objetivo de analisar e interpretar o poema “Cântico da Terra”, da autora Cora Coralina.

O poema traz uma perspectiva sobre a importância dos recursos naturais para a vida humana como um todo, possibilitando ao professor adentrar na temática de forma leve e empolgante, pois este propõe um concurso de poemas entre os alunos sobre a agroecologia e suas possibilidades.

Figura 2 – Atividade 2 do manual didático-pedagógico

Atividade 02

Atividade para o 7º ano do ensino fundamental - Interpretação de poema.

Momento 1: leitura do poema.

Cora Coralina (1889-1985), foi uma poetisa e contista brasileira de grande importância para a literatura nacional. Escreveu sua primeira obra aos 75 anos e tornou-se uma das escritoras mais notáveis do país, dando voz a poemas que retratavam a vida das mulheres no início do século XX e a vida no campo.

Fonte: [sua obra](#). Disponível em: <https://livescivica.com.br/leitura/10/cora-coralina-uma-das-nossas-poetisas-son-2022/>, acessado em 10 de julho de 2023.



CÂNTICO DA TERRA

Cora Coralina

Eu sou a terra, eu sou a vida.
Do meu barro primeiro veio o homem.
De mim veio a mulher e veio o amor. Veio a árvore, veio a fonte.
Vem o fruto e vem a flor.
Eu sou a fonte original de toda vida.
Sou o chão que se prende à tua casa.
Sou a telha da cobertura de teu lar.
A mina constante de teu poço.
Sou a espiga generosa de teu gado
e certeza tranquila ao teu esforço.

A ti, ó lavrador, tudo quanto é meu.
Teu arado, tua foice, teu machado.
O berço pequenino de teu filho.
O algodão de tua veste
e o pão de tua casa.
E um dia bem distante
a mim tu voltarás.
E no canteiro materno de meu seio
tranquilo dormirás. (...)

Momento 2: interpretação da letra.

a) Após a leitura do poema, propor aos alunos uma roda de discussão sobre letra e seus significados, conceitos, fazendo uma análise com o contexto social da época.

Momento 3: concurso de poemas.

b) Propor um concurso de poemas sobre a Agroecologia.

Momento 4: apresentação dos poemas.

c) Em seguida pedir aos alunos para apresentar os poemas feitos para os colegas.

Objetivo:

d) Ao explorar a letra do poema, é possível analisar conceitos ligados a Geografia, Agroecologia e as questões agrárias. A discussão e a proposta de elaborar novos poemas, contribui para ampliar a capacidade de elaboração de pensamentos críticos, estimula a percepção dos conceitos e contribui para a interpretação de textos.

Fonte: os autores (2024)

Na página 16, abordou-se a proposta de atividade três, que consiste na análise e interpretação da charge que mostra uma seara na luta da agricultura agroecológica perante

o avanço dos agrotóxicos, criando um cenário divergente com a perspectiva agroecológica. As charges são metodologias inovadoras para realçar a criatividade dos alunos, podendo conter muito conhecimento por meio de provocações em suas mensagens.

Esta atividade é voltada para o segundo ano do Ensino Médio, no qual tem como objetivo estimular a interpretação de imagens e figuras fazendo contrapontos com a realidade em que vivem, compreendendo a agroecologia com um olhar diferente.

A atividade propõe a elaboração de charges e um texto dissertativo sobre a importância da agroecologia para a produção de alimentos no Brasil, para valorizar a criatividade dos alunos, além disso, esta traz um texto de apoio para o aprofundamento do tema.

Na página 19, apresentou-se a quarta proposta de atividade para o segundo ano do Ensino Médio, no qual consiste na análise e interpretação do gráfico que traz dados quantitativos sobre o agronegócio e a agricultura camponesa. Perante o gráfico, os alunos terão que responder cinco questões sobre os dados apresentados no gráfico. Após a análise e resolução das questões, uma discussão em grupo é proposta para organizar as percepções.

Após a discussão, a atividade traz a sugestão da elaboração em grupo de um mapa mental ou organograma sobre a agroecologia com base nos dados analisados ao longo da atividade. Os mapas mentais e organogramas elaborados deverão ser apresentados em sala com os demais alunos.

Na página 21, apresentou-se a proposta da atividade cinco, destinada tanto para o sétimo ano do Ensino Fundamental como para o segundo ano do Ensino Médio. Nesta atividade, destina-se aos alunos um link de um vídeo e uma reportagem sobre o uso dos agrotóxicos na agricultura, que deverão ser analisados em grupo. Além disso, o professor poderá fazer uma contextualização teórica com os alunos na perspectiva da Geografia sobre os impactos dos agrotóxicos no meio ambiente.

Após a discussão do vídeo e reportagem apresentados, será proposto a confecção de cartazes informativos que poderão ficar expostos no ambiente da escola ou da sala de aula, no qual o professor de Geografia terá a possibilidade de convidar

os professores das disciplinas de Química e Biologia para participar da elaboração dos cartazes, com o intuito de criar uma atividade interdisciplinar.

Por fim, destacou-se a proposta de um concurso de produção de um texto dissertação sobre o tema dos agrotóxicos na agricultura, possibilitando a participação do professor de Língua Portuguesa.

Na página 23, apresentou-se os recursos didáticos para servir como materiais suplementares, vídeos, livros, filmes, documentários, charges, organogramas, entre outros. Na página 24, foi apresentado o quadro conceitual sobre sistemas agropecuários com definições pautadas em autores da área. Na página 25, abordou-se sugestões de links de vídeos ilustrativos da internet sobre a agroecologia e seu amplo campo de estudo, afim de auxiliar na compreensão dos alunos e professores.

Na página 26, apresentou-se modelos alternativos de mapas mentais e organogramas sobre a temática, no qual estes podem ser ampliados ou adaptados caso o professor ache necessário. Na página 28 abordou-se modelos de charges prontas como metodologias inovadoras para o ensino da agroecologia, seguindo nas próximas páginas com sugestões de livros, trabalhos acadêmicos, sites e materiais de apoio da internet com seus respectivos links de acesso.

Na página 33, finalizou-se o manual didático-pedagógico com as considerações finais, destacando a importância do produto para o trabalho do professor de Geografia por meio do ensino da agroecologia.

As propostas de atividades podem ser adaptadas de acordo com as necessidades do professor na condução de suas aulas, destacando que estas foram elaboradas com o objetivo de enriquecer o trabalho docente, por meio de um manual didático de agroecologia, que aborda uma temática complexa e pouco explorada no ensino de forma lúdica.

Diante da apresentação do produto educacional e sua organização, no momento três, apresentou-se os resultados obtidos, por meio da realização de oficina de implementação, seguido de aplicação de questionário de percepção aplicado após a oficina.

4 APLICABILIDADE DO PRODUTO EDUCACIONAL MANUAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA AGROECOLOGIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR: RESULTADOS POR MEIO DE QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO

Inicialmente foi organizada uma oficina para implementar o produto educacional intitulado: Manual Didático-Pedagógico para o Ensino da Agroecologia na Geografia Escolar. Vale destacar que o presente manual foi elaborado com a intenção de servir como uma ferramenta didática para os professores de Geografia que atuam em escolas públicas, privadas, e no ensino superior.

Após a conclusão do produto educacional, foi estruturada uma oficina intitulada: “Oficina de implementação de produto educacional: manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia na Geografia Escolar”. A oficina foi dividida em dois encontros o primeiro aconteceu no dia 27 de setembro de 2023, e o segundo encontro dia 26 de outubro de 2023. Cada encontro teve uma duração máxima de 4 horas, com início das 13h:30min até às 17h:30min. O local da realização foi a sala do laboratório de geoprocessamento do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná.

O público-alvo participante foi estudantes do curso de licenciatura plena em Geografia, e participantes dos programas institucionais Residência Pedagógica (RP) e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), além dos estudantes bolsistas também participaram da oficina os professores preceptores dos programas, além das professoras coordenadoras.

Após o levantamento bibliográfico, aplicação de questionário diagnóstico, elaboração e organização de oficina de implementação, ocorreu no dia 26 de setembro de dois mil e vinte e três a oficina intitulada: oficina de implementação do produto educacional: manual didático-pedagógico para o ensino da Agroecologia na Geografia Escolar.

Esta foi estruturada em três momentos, com introdução, desenvolvimento e o fechamento com atividade prática. A primeira etapa consistiu na introdução e discussão dos conceitos teóricos relacionados sobre a temática.

Optou-se em apresentar a oficina por meio de slides de forma oral e participativa, no qual o pesquisador responsável fez questionamentos para possibilitar a interação dos participantes durante a implementação da oficina, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Abertura da oficina de implementação realizada no dia 27 de setembro de 2023



Fonte: os autores (2023)

Na abordagem inicial foi discutido com os participantes o surgimento da chamada “Revolução Verde” e suas consequências, citando os principais autores que embasaram a discussão, em seguida adentrou-se na apresentação do tópico “Agricultura convencional e orgânica, agricultura sustentável e o surgimento do conceito da agroecologia”.

No segundo momento foi realizada a apresentação e descrição do produto educacional ao público presente por meio de apresentação oral. Neste momento o produto foi exposto em slides mostrando cada página com seu conteúdo, ao mesmo tempo, foi disponibilizado nos computadores individuais no laboratório de geoprocessamento do curso de Geografia da UENP, no qual os participantes receberam uma cópia do produto, para que estes pudessem acompanhar a apresentação do manual.

Os participantes tiveram a possibilidade de analisar o produto educacional durante o processo de implementação, por meio dos computadores do laboratório de geoprocessamento do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná.

Após a apresentação do manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia, foi proposto aos participantes a realização de uma das atividades práticas do manual em grupos com a orientação do aplicador. A atividade escolhida foi a 04 do manual que consiste em uma análise de gráfico seguido de elaboração de um mapa mental.

Realizou-se a leitura e a explicação da atividade, que no manual é destinada para o 2º ano do Ensino médio, sendo assim, após a explanação os participantes realizaram em grupo, a análise e interpretação dos dados expostos no gráfico. Após a leitura dos participantes, foi feita a resolução da atividade em conjunto, fazendo uma contextualização sobre a importância da agricultura familiar e as disparidades entre as modalidades de agricultura, demonstrando as principais diferenças entre a agricultura convencional e familiar.

Após a leitura e análise do gráfico, foi proposto aos estudantes e professores a elaboração de um mapa mental sobre a contextualização que foi feita por meio do gráfico. Após a realização do mapa mental em grupo, os estudantes e professores participaram de uma roda de conversa sobre os principais pontos abordados durante a oficina, expondo suas opiniões e fazendo suas considerações finais sobre a temática da oficina e o manual didático-pedagógico.

Em seguida realizou-se as considerações finais deixando um momento aberto para possíveis sugestões para o manual, após as últimas considerações foi disponibilizado um link via Google Forms de um questionário de percepção sobre a realização da oficina e do manual didático-pedagógico de agroecologia. Em seguida a oficina foi encerrada com os agradecimentos.

Após a condução da oficina de implementação, aplicou-se o questionário por meio de link via grupo de WhatsApp que foi organizado especificamente para a oficina, no qual se incluiu todos os participantes. O questionário ficou disponível para ser preenchido até o final do dia em que foi aplicado a oficina.

A oficina de implementação foi realizada nos dias 29 de setembro de 2023 e 26 de outubro de 2023, no qual teve a participação de 17 integrantes ao todo,

entre eles estudantes bolsistas do programa Residência Pedagógica, do programa institucional de bolsa de iniciação à docência – PIBID, além de quatro professores preceptores da educação básica.

Os estudantes do programa Residência Pedagógica e PIBID, são alunos matriculados no 1º, 2º, 3º e 4º ano do curso de licenciatura plena em Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná.

O público-alvo escolhido para a implementação foi composto por professores em formação inicial na área de Geografia. Essa escolha se justifica pelo fato de que, como futuros docentes, o acesso ao manual didático-pedagógico de agroecologia enriquece sua formação acadêmica e poderá servir, no futuro, como uma valiosa ferramenta de trabalho.

O questionário teve como objetivo coletar as percepções dos participantes sobre a realização da oficina, a apresentação da temática e a aplicabilidade do manual didático-pedagógico de agroecologia. Composto por nove questões, o questionário foi organizado para captar as impressões dos participantes quanto à condução da oficina e à elaboração do manual. O Quadro 4 apresenta as questões formuladas, sendo cinco de múltipla escolha e quatro abertas.

Após a disponibilização do formulário via Google Forms, o questionário de percepção registrou ao todo 17 respostas, sendo que todos os participantes aceitaram responder o questionário. Como garantia de sigilo e anonimato das respostas, foi incluído como primeira opção de resposta o termo de aceite de participação do questionário, como forma de garantir a integridade dos participantes, pois nenhum participante foi identificado, com base na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Lei nº 13.709/2028).

Quadro 1 – Questões do questionário de análise da oficina

1. Termo de aceite. Os dados informados neste formulário destinam-se exclusivamente à finalidade indicada nele, em conformidade com a LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018).
2. Qual a sua percepção sobre a oficina?
3. Aponte a sua percepção sobre o manual didático-pedagógico de agroecologia?
4. Após a oficina, você considera utilizar o manual didático em algum momento da sua formação ou trabalho?
5. Qual a sua percepção sobre as atividades do manual?
6. A oficina de implementação foi útil para o seu processo de formação? Destaque os principais pontos.
7. Qual a sua opinião do produto educacional manual didático-pedagógico de agroecologia para o ensino da Geografia Escolar?
8. Qual parte do manual você achou mais interessante?
9. Você mudaria algo no manual didático-pedagógico? Se sim, porque?
10. Você sugere alguma contribuição para o manual? Se sim, descreva.

Fonte: O autor (2024b)

Com relação a segunda questão: 2. Qual a sua percepção sobre a oficina? Das dezessete respostas registradas, quatorze apontaram como excelente, três como muito boa. De modo geral, todos os participantes tiveram uma boa impressão sobre a oficina e as atividades apresentadas, no qual destacou-se durante a oficina suas opiniões e vivências de estudos e trabalho.

Sobre a terceira questão: 3. Aponte a sua percepção sobre o manual didático-pedagógico de agroecologia? Dos dezessete participantes, quinze apontaram como excelente sua percepção do manual didático-pedagógico, e dois como muito boa.

Sobre o manual didático para o ensino da agroecologia todos relataram de forma positiva, destacando a aplicabilidade das atividades apresentadas.

Sobre a quarta questão: 4. Após a oficina, você considera utilizar o manual didático em algum momento da sua formação ou trabalho? Das dezessete respostas registradas, todas apontaram que sim. Sobre a intenção de utilizar o manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia, pode-se considerar que todos os participantes demonstraram interesse na utilização do mesmo, destacando sua forma objetiva e clara para com a temática.

Com relação a questão cinco: 5. Qual a sua percepção sobre as atividades do manual? Das dezessete respostas, dez apontaram como excelente, e sete como muito boa. Com relação as atividades os participantes destacaram as atividades do gráfico e a elaboração do mapa mental.

Sobre a questão seis: 6. A oficina de implementação foi útil para o seu processo de formação? Destaque os principais pontos. A partir desta questão, destaca-se que todas as respostas estão transcritas fielmente ao que foi escrito no formulário, incluindo com os erros de gramática. Das respostas:

R 1: "Quantidade de informações que eu não conhecia";

R 2: "Sim, pois agrega na nossa formação acadêmica, bem como, fornece ideias e materiais para trabalharmos com os alunos";

R 3: "Apresentou possibilidades para o trabalho em sala de aula com agroecologia";

R 4: "Sim. Principalmente nas intervenções que vão nos ajudar muito";

R 5: "Sim";

Com relação a questão sete: 7. Qual a sua opinião do produto educacional manual didático-pedagógico de agroecologia para o ensino da Geografia Escolar? Das respostas:

R 1: "Necessária";

R 2: "Linguagem clara e objetiva e conteúdo muito importante para desmistificar alguns preconceitos que temos referente a temática";

R 3: "A Geografia traz essa perspectiva de estudo em suas temáticas para o

ensino fundamental e médio, porém eu ainda não conhecia nos meus 20 anos de docência no ensino fundamental e médio, um produto educacional sobre esse tema”;

R 4: “Ele dá um norte para o professor trabalhar em sala”;

R 5: “Acho de extrema importância essas matérias ainda mais trazendo várias informações importantes sobre a agroecologia”;

Sobre a questão oito: 8. Qual parte do manual você achou mais interessante?

Das respostas:

R 1: “As atividades”;

R 2: “As charges, pois inclui no debate uma problemática de forma crítica, que gera debate na sala de aula e instiga os alunos a pensarem”;

R 3: “As propostas de atividades”;

R 4: “As intervenções pois elas norteiam os professores e são muito bons os métodos, e as charges onde trazem muitas reflexões”;

R 5: “Análise de gráficos e charges”;

Com relação a questão nove: 9. Você mudaria algo no manual didático-pedagógico? Se sim, porque? Das dezessete respostas registradas, todas apontaram que não mudariam nada no manual didático-pedagógico. Destacou-se que nenhuma alteração foi sugerida para o manual, no qual, as atividades e materiais propostos foram elogiados.

Sobre a questão dez: 10. Você sugere alguma contribuição para o manual? Se sim, descreva. Das dezesseis respostas registradas, quatorze disseram que não mudariam nada, e duas fizeram apontamentos. Das respostas apontadas:

R 1: “De possíveis ações mitigadoras para o auxílio das políticas sobre a agricultura familiar”;

R 2: “Talvez desenvolver um pouco mais a questão sobre agroflorestal”.

A partir da coleta de dados por meio do questionário de percepção aplicado após a oficina, concluiu-se que o produto educacional apresentado foi bem recebido pelos professores em formação inicial. O objetivo do questionário foi avaliar a percepção dos participantes quanto ao encaminhamento e condução da oficina, organização

estrutural, conteúdo programático e aplicabilidade do manual didático-pedagógico. A análise dos dados coletados pode ser dividida em três pontos principais.

Primeiro, em relação ao encaminhamento da oficina, concluiu-se que ocorreu de forma clara e objetiva, incentivando a participação ativa dos professores em formação inicial durante a explanação do conteúdo. A oficina foi realizada com sucesso, pois facilitou a troca de saberes entre os participantes e contribuiu para a formação pedagógica dos estudantes bolsistas dos programas institucionais RP e PIBID. Além disso, a oficina também beneficiou a formação continuada dos professores preceptores da Educação Básica, que tiveram uma participação ativa ao longo do evento.

O segundo ponto diz respeito às percepções coletadas por meio das respostas abertas dos questionários, que indicam uma participação efetiva dos professores em formação inicial. Todos os participantes expressaram uma impressão positiva da oficina, classificando-a como excelente e destacando sua eficácia em esclarecer a temática abordada.

Em relação ao manual didático-pedagógico, os participantes o avaliaram como excelente ou muito bom, destacando-o como uma ferramenta positiva para uso didático. Todos os participantes indicaram que utilizariam o manual em algum momento de sua formação acadêmica ou em seu trabalho.

Sobre as atividades apresentadas pelo manual, os participantes as classificaram como excelentes ou muito boas. Destacou-se que a oficina de implementação foi considerada útil pelos participantes, pois abordou uma temática pouco explorada nas escolas, apresentou possibilidades de trabalhos sobre agroecologia para as aulas de Geografia e trouxe novas intervenções para os alunos.

Os participantes também elogiaram a clareza e objetividade da linguagem do manual, que dá suporte ao professor para abordar a agroecologia em sala de aula. O manual foi valorizado pelo aprofundamento do conteúdo e por apresentar atividades fáceis de serem trabalhadas, auxiliando o processo de aprendizagem.

Alguns elementos do manual se destacaram, como as atividades, os gráficos, a explanação sobre a diferença entre a agricultura familiar e o agronegócio, e as

charges. Os participantes relataram que o produto auxiliou na apresentação de um novo conjunto de atividades direcionadas à temática de agroecologia, considerando que essas atividades são aplicáveis pelos professores.

O terceiro ponto ressaltou a relevância do manual, de acordo com as respostas coletadas sobre suas contribuições. Os participantes sugeriram que o manual pode ser aperfeiçoado ou adaptado para diferentes públicos. As respostas indicaram que as atividades são fáceis de interpretar, simplificando a abordagem do ensino da agroecologia nas aulas de Geografia e dando suporte para o aprofundamento do conteúdo por meio da fundamentação teórica e das sugestões de materiais de leitura, vídeos e documentários.

Outro ponto levantado foi a utilização de recursos didáticos como charges, mapas mentais e imagens, que os participantes relataram não terem acesso nas escolas, reforçando a contribuição potencial do manual.

Diante dos dados levantados pelo questionário, destaca-se a perspectiva da agroecologia para o ensino como um conteúdo potencializador. Trata-se de uma temática complexa que, por meio do manual didático-pedagógico, se apresenta de forma mais clara e lúdica.

A agroecologia como área de estudo surgiu como uma nova abordagem para repensar as atividades do campo, os modelos de agricultura, valorizar práticas positivas em relação ao meio ambiente e contribuir com o ensino da Geografia Escolar por meio de materiais didáticos. Ela promove a conservação de modelos de agricultura menos nocivos aos ecossistemas, possibilita atividades de campo com alunos de escolas públicas e privadas e enriquece o ensino da Geografia Escolar com o conteúdo da agroecologia.

Pensar a agroecologia como modelo de agricultura é promover o equilíbrio ambiental, novas formas de produção de alimentos e a elaboração de políticas públicas de inclusão social. Para o ensino, é empolgante e desafiador dar espaço para que os professores explorem essa temática, quebrando alguns paradigmas da agricultura contemporânea e fazendo uma junção enriquecedora com a Geografia Escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agroecologia é uma área de estudo promissora para o ensino da Geografia Escolar. Nesse contexto, o manual didático-pedagógico apresentado contribuiu tanto para a formação de futuros professores de Geografia quanto para docentes atuantes na educação básica do município de Cornélio Procópio.

O manual didático-pedagógico de agroecologia reforçou que o ensino dessa temática pode se tornar uma abordagem didática eficaz nas aulas de Geografia, visando potencializar o ensino geográfico. Foi desenvolvido pensando nos docentes da educação básica, tanto de escolas públicas quanto privadas, e também para professores do ensino superior.

Destacou-se que a temática da agroecologia é raramente abordada nas escolas, especialmente em materiais didáticos para professores de Geografia. Nesse sentido, o manual é relevante por se apresentar como um material norteador de uma temática pouco explorada nas aulas de Geografia.

Considerando a importância da área de estudo, esta pesquisa apresentou uma abordagem viável para ser trabalhada na Geografia Escolar por meio de um manual didático-pedagógico, com atividades desenvolvidas especificamente para os professores de Geografia da Educação Básica.

A agroecologia, pensada para o ensino, emergiu como uma nova e pertinente área de estudo, conforme os resultados do questionário final de percepção. Destacou-se a aplicabilidade do produto educacional desenvolvido e sua finalidade de integrar o ensino da agroecologia ao ensino geográfico na educação básica.

O manual didático-pedagógico de agroecologia contribuiu tanto para a formação continuada dos docentes quanto para a formação de futuros professores, ao trazer uma nova possibilidade de ensino para o campo da Geografia Escolar.

A pesquisa realizada destaca a importância do mestrado profissional em Ensino para a formação continuada de professores da educação pública, sendo um passo desafiador e significativo na construção da carreira docente. O programa de Mestrado Profissional em Ensino possibilita a inserção em novos campos de discussão

acadêmica, permitindo a aplicação prática dessas discussões no ambiente escolar por meio das atividades de implementação.

Esses processos são fundamentais para a formação autônoma do professor, contribuindo para a formação de profissionais da educação cada vez mais comprometidos com o processo de ensino-aprendizagem em suas cidades, estados e país.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **BNCC** - Base Nacional Comum Curricular. [S. l.]: MEC, 2018.

CASTROGIOVANNI, A. C. E agora, como fica o ensino da geografia com a globalização? In: CASTROGIOVANNI, A. C. **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1999. p. 81-84.

CAVALCANTI, L. de S. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais Belo Horizonte, 2010, Goiás. **Anais [...]**. Goiás: [s. n.], 2010.

SANTOS, J. D. dos. Agroecologia em nossas vidas - reflexões e algumas totas, em busca de um equilíbrio em tempos de crise. In: SOARES RIBEIRO, D. (org.). **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdos e metodologia. São Paulo: Expressão Popular, 2017. p. 91-106.

ZABALA, A. **A Prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Penso, 1998.

Contribuições de autoria

1 – César Augusto de Lima

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Mestre em Profissional de Ensino
<https://orcid.org/0000-0002-5509-9373> • cesarlima_augusto@hotmail.com
Contribuição: Escrita - primeira redação, escrita - revisão e edição

2 – Vanessa Maria Ludka

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Doutora em Geografia
<https://orcid.org/0000-0001-6348-2543> • vanessaludka@uenp.edu.br
Contribuição: Escrita - revisão e edição

Como citar este artigo

LIMA, C. A.; LUDKA, V. M. Produto Educacional Manual didático-pedagógico para o ensino da agroecologia na Geografia Escolar: aplicabilidade por meio de oficina para professores em formação inicial. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 28, e87957, 2024. Disponível em: 10.5902/2236499487957. Acesso em: dia mês abreviado ano.