

MAPEAMENTO DE PESQUISAS DA XIII ENPEC SOBRE A TEMÁTICA ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DO/NO CAMPO

Andreia Castro de Sousa França¹
Jackgrayce Dutra Nascimento²
Cirlande Cabral da Silva³

RESUMO

Este artigo ressalta a importância da educação do campo em vislumbre de sua vasta abrangência nos territórios brasileiros, e teve como objetivo principal mapear os trabalhos publicados nos anais da revista do XIII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) sobre a temática ensino de ciências na educação do campo. Para isso foi utilizada uma metodologia de abordagem qualitativa com características de pesquisa descritiva. A constituição dos dados se deu pela busca ativa no site do referido evento, selecionando-se textos com relações diretas com o tema, através de análise de Revisão da Literatura por Mapeamento. Conclui-se que existem poucos trabalhos científicos que envolvam o tema ensino de Ciências e a Educação do Campo e que os respectivos trabalhos encontrados mostram que o ensino de ciências nas comunidades que vivem no campo precisa de uma reformulação e atualização de seus modelos de aprendizagem, indicando uma atenção maior sobre o currículo e reformulações das práticas tradicionais, pois como foi observado os métodos de ensino utilizados pelos docentes ainda são bastante tradicionais, privilegiando-se a sequência do livro didático e as aulas expositivas, o que indica que há falhas em relação a promoção de formação continuada destes, e ressalta a importância de associar os estudos científicos com os saberes cotidianos dos alunos, que essa junção traz inúmeros benefícios sociais, pois os educandos reconhecem em si como agentes da mudança.

Palavras-chave: Ensino. Educação do campo. Aprendizagem. Pedagogia da Alternância.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa resulta da busca por artigos que tratassem da temática Ensino de Ciências na Educação do/no Campo, onde foi utilizado como fonte de dados os anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), selecionando artigos que tratassem da temática Ensino de Ciências e Educação do Campo.

¹ Doutoranda no programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Polo Acadêmico UFPA, andreia.franca@iemci.ufpa.br;

² Doutoranda no programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM, da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Polo Acadêmico UFPA, Jackgraycesilva@ifma.edu.br;

³ Professor orientador: Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), professor titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), cirlandecabral@gmail.com.



O campo é caracterizado por suas especificidades, costumes, tradições, quase sempre distintos da cidade. Logo, a educação ofertada para os trabalhadores que estão no campo precisa atender toda a sua diversidade (KENNEDY et al., 2018).

O ensino de ciências permite associar os saberes curriculares a questões relacionadas a terra, à natureza e experiências de vida dos povos do campo, colaborando para um saber construído a partir das relações sociais, das tradições históricas, de experiências e principalmente das visões de mundo (MOLINA, 2006).

Segundo García-Marirrodriaga e Puig-Calvó (2010), esses espaços de aprendizagem do campo formam as CEFFAS (Centro Educativo Familiar de Formação por Alternância) que são a junção de instituições, pessoas e famílias de uma maneira geral, que visam buscar soluções para problemas de origem comum que envolvem desenvolvimento local por meio de atividades de formação em alternância, para jovens e adultos.

A Pedagogia da Alternância fundamenta a Educação do Campo, sendo uma importante ferramenta metodológica. Parte da prerrogativa que o processo de ensino aprendizagem acontece em diferentes conjunturas e ambientes, caracterizados em distintos tipos e especificidades de educação (TRILLA, 2008).

Busca-se no ensino de Ciências da Natureza por meio de abordagens integradas, uma reorganização do saber favorecendo à reconstrução da relação humano/natureza. Diante da perspectiva ambiental, interligada às discussões da ciência, tecnologia e sociedade, propicia uma ação reflexiva e interdisciplinar que dá possibilidade a uma intervenção integradora no processo de ensino e de aprendizagem. (MORALES, 2008).

Ferreira et al (2021) ressalta que se deve promover uma educação disposta a entender e explicar os fenômenos da natureza a partir das diferentes lentes da humanidade, e que esse sistema escolar, não deve constituir-se ao movimento dos educandos entre tempos e espaços diferentes, mas sim, levar em consideração e compartilhar os saberes da vida e cotidiano da população do campo com os conhecimentos organizados e sistematizados das Ciências.

Esta pesquisa tem por objetivo mapear os trabalhos científicos apresentados no XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) que tratem da relação do ensino de Ciências e a Educação do/no Campo, levando em consideração que a educação pode e deve reconhecer que todos os espaços têm intencionalidades educadoras e que intermediam de maneiras diferentes, direta ou indiretamente, a formação integral dos indivíduos, pois amplia seus horizontes para além do foco das instituições de ensino formais.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa (FLICK, 2013) de cunho descritivo explicativo (ZAMBELLO et al., 2018) que se propôs a identificar e registrar as escritas científicas significativas que tratem sobre o ensino de Ciências e a Educação do Campo.

Segundo KRIPKA et al (2015), as informações obtidas em documentos escritos ajudam a compreender o contexto social nos quais os objetos de pesquisas estão inseridos.

A pesquisa bibliográfica do tipo mapeamento teve como fonte de dados os anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), onde foi filtrado o tema de abrangência da escrita da minha tese que tratará sobre o ensino de Ciências na Educação do/no Campo. Constavam no total 782 artigos, o primeiro filtro utilizado foi escolher a área de concentração, que no caso era a L5 Educação Ambiental e Educação do Campo, resultando em 47 artigos, destes somente 6 (quadro 1) convergiram para o tema proposto e já citado acima, estes foram separados em 3 categorias: 1) Fundamentos da pesquisa; 2) Aspectos Teórico- Metodológicos; 3) Especificidades envolvendo ensino de ciências e educação do campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1. Resultado da busca de referências sobre o ensino de ciências em comunidades do/no campo nos os anais do XIII ENPEC

	<i>Título do trabalho</i>	<i>Autor</i>	<i>Objetivo(s)</i>	<i>Palavras-Chave</i>
A1	A Pedagogia da Alternância e os deslocamentos do ensino de Ciências da Natureza na Educação do Campo	FERREIRA, Aline Guterres ROBAINA, José Vicente Lima SILVA, Daniela Alves SOUZA, Greice ROSA, Sabrina Silveira	Identificar de qual modo se desenvolve a construção do conhecimento nas escolas do campo	Educação não formal, saberes do campo, espaço não formal, pedagogia da alternância, escolas do campo.
A2	Diálogos entre Educação em Ciências e Educação do Campo: uma análise cosmopolítica	FREITAS, Ana Paula da Silva SANTOS, Aline Mendes Bernardes COUTINHO, Francisco Ângelo	Apresentar diálogos entre a Educação em Ciências e a Educação do Campo sob a perspectiva da cosmopolítica de Isabelle Stengers.	Educação em ciências, educação do campo, proposição cosmopolítica.
A3	Clube de Ciências: o ensino de ciências a partir do território escolar contemplando os diferentes saberes	RODRIGUES, Andressa Luana ROSA, Sabrina Silveira ROBAINA, José Vicente Lima	Identificar quais foram os resultados alcançados, após trabalhar com as diversidades e os saberes locais do território além de elencar as mudanças significativas que ocorreram na	Clube de ciências, território escolar, educação em ciências
A4	Educação Ambiental na escola do campo: A biblioteca como instrumento de democratização	Oliveira, Mariana Paranhos De ROBAINA, José Vicente Lima TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura	Identificar as percepções dos educandos sobre a educação ambiental e a importância dada a implantação de uma biblioteca escolar em uma escola do campo e discuti-los.	Biblioteca, educação ambiental, escola do campo, democratização
A5	Agroecologia e Ensino de Ciências: um olhar sobre as produções relacionadas à Educação do Campo	Miletto, Milene Ferreira ROBAINA, José Vicente Lima	Delimitar um panorama baseado em pesquisa do tipo estado da arte, apresentando uma análise dos estudos realizados e publicados na última década envolvendo questões referentes à EC e à Agroecologia, compreender suas articulações	Agroecologia, educação do campo, ensino de ciências, estado da arte
A6	Estágio de docência na Educação do Campo - Ciências da Natureza: temas na articulação entre espaços educativos escolares e não escolares	SHIRMER, Saul Benhur HOFFMANN, Marilisisa Bialvo	Analisar a escolha/proposição de temas para o trabalho na educação básica, a partir da experiência de estágio de docência obrigatório, realizado na Licenciatura em Educação do Campo	Abordagem temática, Educação do Campo, Estágio de docência.

Fonte: França, A.C (2022).

O artigo intitulado “A Pedagogia da Alternância e os deslocamentos do ensino de Ciências da Natureza na Educação do Campo”, escrito por Ferreira et al (2021) (A1), trouxe grandes contribuições pois ao utilizar planos de curso e formações de instituições educativas locais do Rio Grande do Sul, pôde constatar que de fato nesses locais de CFR’s (Casas Familiares Rurais) são utilizadas as metodologias da pedagogia da alternância, onde o conhecimento das Ciências e Humanidades são aliados ao cotidiano da família, partindo dos conhecimentos já existentes e entendendo que conhecimento não escolar existe sim.

O segundo artigo do estudo foi escrito por Freitas, Santos e Coutinho, (2021) tem por título “Diálogos entre Educação em Ciências e Educação do Campo: uma análise cosmopolítica” (A2), esse artigo teórico mostra uma visão filosófica de Isabelle Stengers sobre a influência que o capitalismo possui na educação dos povos do campo, dando a entender que até os professores funcionam “pequenas mãozinhas” que imputam na mente dos educandos as ideias do capitalismo, como sendo necessário e promissor para a agricultura e a mudança de mente dos povos camponeses em relação a industrialização e mecanicidade dos processos, deixam claro nos seus resultados a preocupação com essa influência, e que devem ser feitas estratégias de valorização dos saberes da comunidade, preservação das raízes e uso de um agricultura limpa.

O artigo intitulado “Clube de Ciências: o ensino de ciências a partir do território escolar contemplando os diferentes saberes”, escrito por Rodrigues, Rosa e Robaina (2021) (A3), fala da importância do clube de Ciências na construção do conhecimento do aluno, pois interações permitem segundo um autor citado por eles Amaral (2014) ampliar os conhecimentos e a compreensão sobre um determinado assunto através do compartilhamento de informações, mais uma vez assim como os outros artigos citados acima, ressalta a importância de associar os conhecimentos dos alunos a partir de seu cotidiano, seu território e suas vivências com a ciência científica, teórica ou tecnicista, valorizando o cooperativismo e colocando em prática o que se aprende “nos muros” da escola. Como resultado os autores concluíram que ao proporcionar um ensino diversificado, através do clube de ciências e a interdisciplinaridade dos temas abordados, favorece aos educandos a oportunidade de ter uma alfabetização científica e não somente o letramento científico.

O quarto artigo tem por título “Educação Ambiental na escola do campo: A biblioteca como instrumento de democratização” de Oliveira, Robaina e Teixeira (2021) (A4) onde ressalta a importância da biblioteca escolar, pois esta vem para somar como aliada do fortalecimento da cultura e memória do campo, contribuindo para favorecer a Educação ambiental, tendo em vista a escassez de livros no ambiente familiar dos povos camponeses, trazendo um certo pé de igualdade com as outras escolas pois, visa romper um monopólio do conhecimento que impede a democratização do ensino e leva a unificação limitante dos indivíduos a uma simples especialidade, colocando-os no papel de meros reprodutores incapazes de entender os processos sociais em sua totalidade e tende a aproximar a cultura científica da escola e consolida os conhecimentos vivenciados de forma prática. Este artigo

evidenciou que os conhecimentos empíricos aliados aos conhecimentos em sala de aula e da biblioteca é uma poderosa arma que gera uma aprendizagem significativa e colaborativa.

O artigo “Agroecologia e Ensino de Ciências: um olhar sobre as produções relacionadas à Educação do Campo” de autoria de Miletto e Robaina (2021) (A5) foi o quinto artigo encontrado e trata sobre as discussões sobre Agroecologia e a Educação do Campo, neste artigo os autores ao revisarem outros trabalhos científicos percebem que existe a necessidade de desvencilhar o pensamento capitalista sobre o campo, onde introduzem a ideia de que este deve ser reprodutor de uma agricultura dependente de tecnologias externas e caras, sob domínio de empresas multinacionais, baseada no uso intenso de agrotóxicos e de recursos naturais, altamente mecanizada e, conseqüentemente, com cada vez menos gente no campo. Visto a imensa amplitude agrícola do país, e sobre a importância de repensar o modelo de agricultura e desenvolvimento rural que pode e deve estar presente nas discussões nas escolas e na academia especialmente no âmbito do Ensino de Ciências.

O ensino da agroecologia vem justamente mostrar que os camponeses possuem sua cultura firmada e não precisam que fontes externas ditem suas vidas, através do aprendizado sobre técnicas, associar o conhecimento científico ao conhecimento prático é possível lograr grandes êxitos onde são respeitados o meio ambiente e os sujeitos.

O último artigo encontrado tem por título “Estágio de docência na Educação do Campo - Ciências da Natureza: temas na articulação entre espaços educativos escolares e não escolares” de autoria de Shirmer e Hoffmann (2021) (A6), ao analisar as temáticas definidas para os projetos de estágio obrigatório de alunos da graduação de Educação do campo, os autores enfatizam que há uma preocupação na escolha correta destas, pois as mesmas precisam fazer sentido no ensino fora da escola e precisam ser relevantes às comunidades, definidos a partir de contextos e problemáticas locais e reais, levando também em consideração a relação dialógica entre os diferentes sujeitos que compõem a práxis educativa do estágio de docência.

Fundamentos da Pesquisa

As pesquisas de uma maneira geral discutem educação do campo e ensino de ciências e revelam a necessidade em articular o ensino das ciências nas especificidades da educação do campo, em que é unânime a aplicação de práticas diferenciadas para o campo (A1,A5,A6), seja essa unificação dos povos através de bibliotecas, acessibilidade de informação (A4), ou seja com a construção de galinheiros ecológicos (A3), ou com a discussão filosófica envolvendo a sociedade e política (A2).

Os objetivos permeiam em mostrar como a construção do conhecimento está se dando na educação do/no campo e os resultados mostram faces contraditórias em relação às diretrizes vigentes na educação brasileira em contextos específicos, se faz necessário um levantamento dessas questões. São pesquisas que tratam de forma que, todas defendem, nesse ponto de vista, mudanças estruturais e curriculares.

Aspectos Teórico-Methodológicos

Os artigos fazem convergência entre si por apresentarem uma abordagem qualitativa, descritiva, por apresentarem uma análise textual discursiva sobre o assunto, três deles fizeram análise documental (A1,A3,A6), um fez abordagem teórica ao fazer uma análise filosófica (A2), um fez revisão bibliográfica (A5), a técnica de coleta da maioria foi por observação, somente o A4 fez um questionário semiestruturado.

Especificidades envolvendo ensino de ciências e educação do campo

A maioria dos trabalhos são da Universidade Federal do Rio Grande do Sul somente um é da Universidade Federal de Minas Gerais. Os autores mais citados nos artigos foram Caldart (2012), Molina (2015), Ausubel (1982), Chassot (2014), Moreira (2014). Todos fazem alusão a importância de associar os estudos científicos com os saberes cotidianos dos alunos, que essa junção traz inúmeros benefícios sociais, pois os educandos reconhecem em si como agentes da mudança, é algo real, é algo presente, não somente teoria, é algo que podem de fato usar na sua prática e no seu território, e a escolha dos temas a serem colocados para discussão devem ser bem elaboradas e estar estritamente envolvidos com as problemáticas locais e a receptividade por parte dos discentes e comunidade em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os trabalhos apontam que existe uma necessidade de mudança metodológica a ser implantada da Educação do Campo e que o ensino científico associado com a vivência prática dos camponeses resulta em um ensino aprendizagem muito promissor. Conclui-se então que existem poucos trabalhos científicos que envolvam o tema ensino de Ciências e a educação do Campo e que os respectivos trabalhos encontrados mostram que o ensino de ciências nas comunidades que vivem no campo precisa de uma reformulação e atualização de seus modelos de aprendizagem, para que a pedagogia da alternância possa ganhar evidência e relevância no processo de ensino aprendizagem, tornando o aluno protagonista do saber, baseado nas próprias práticas observadas pelos pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Lisandra Catalan do. **Letramento Científico em Ciências: Investigando processos de mediação para a construção dos saberes científicos em espaços não formais de ensino.** 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- FERREIRA, A. G. et al. **A pedagogia da alternância e os deslocamentos do ensino de Ciências da Natureza na Educação do Campo.** Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021
- FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- FREITAS, A. P. DA S.; SANTOS, A. M. B.; COUTINHO, F. Â. **Diálogos entre Educação em Ciências e Educação do Campo : uma análise cosmopolítica.** Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021
- GARCÍA-MARIRRODRIGA, R.; PUIG-CALVÓ, P. **Formação em alternância e desenvolvimento local: o movimento educativo dos CEFFA no mundo.** Belo Horizonte: O Lutador, 2010.
- KENNEDY, W. et al. Apontamentos sobre a Educação do Campo em Colorado do Oeste / Rondônia : notas de um camponês letrado Notes on Rural Education in Colorado do Oeste / Rondônia : notes of a literate peasant. p. 313–332, 2018.
- LUVEZUTE KRIPKA, R. M.; SCHELLER, M.; DE LARA BONOTTO, D. La investigación documental sobre la investigación cualitativa: conceptos y caracterización. **Revista de Investigaciones UNAD**, v. 14, n. 2, p. 55, 2015.
- MILETTO, M. F.; ROBAINA, J. V. L. **Agroecologia e o ensino de Ciências : um olhar sobre as produções relacionadas à Educação do campo.** Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021
- MOLINA, M. C. **Educação do campo e pesquisa: Questões para reflexão.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento agrário, 2006.
- MORALES, A. G. M. **As novas perspectivas do ensino de ciências da natureza.** Editora: Positivo, Curitiba, n.1. 2008.
- OLIVEIRA, M. P. DE; ROBAINA, J. V. L.; TEIXEIRA, M. DO R. F. **Educação Ambiental na Escola do Campo : A Biblioteca como Instrumento de Democratização.** Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021



RODRIGUES, A. L.; ROSA, S. S.; ROBAINA, J. V. L. **Clube de Ciências : o ensino de ciências a partir do território escolar contemplando os diferentes saberes**. Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021

SHIRMER, S. B.; HOFFMANN, M. B. **Estágio de docência na Educação do Campo - Ciências da Natureza : temas na articulação entre espaços educativos escolares e não escolares**. Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES, 2021

TRILLA, J. A educação não – formal. In: ARANTES, V. A. (org.). **Educação Formal e Não formal: Pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, p. 15-58. 2008.

ZAMBELLO, A. V. et al. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. 1. ed. Penápolis: Funep, 2018.