

Ensino de Ciências nos Anos Iniciais em salas multisseriadas: revisitando trajetórias e concepções

Science Teaching in the Early Years in multigrade classrooms:
revisiting trajectories and conceptions

La enseñanza de las ciencias en los primeros años en aulas multigrado: revisitando trayectorias y concepciones

Simiane Anselmo 

Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil
spa.mca22@uea.edu.br

Lucinete Gadelha da Costa 

Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil
lcosta@uea.edu.br

Recebido em 22 de outubro de 2024

Aprovado em 28 de dezembro de 2024

Publicado em 20 de agosto de 2025

RESUMO

Este estudo é uma produção de natureza teórica, do tipo estado do conhecimento, com abordagem qualitativa. Seu objetivo central é refletir sobre o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, especificamente em Salas Multisseriadas. Em vista disso, buscou-se investigar o que foi produzido em pesquisas científicas sobre a temática, no catálogo de teses e dissertações da CAPES, no período de 2012 a 2022. Os resultados indicaram buscas significativas por alternativas pedagógicas que auxiliem o processo de ensino em Salas Multisseriadas, o que demonstra que essa realidade necessita ainda de atenção perante os inúmeros desafios do ensino público. Do mesmo modo, foi possível compreender que essas buscas fazem parte de um movimento maior, de resistências e lutas pela garantia de acesso ao direito à educação nesses contextos. Nesta direção, é relevante salientar a percepção sobre a notável reprodução de paradigmas tradicionais no campo educacional, uma vez que esses se perpetuam e se camuflam em novas roupagens, dando continuidade a práticas fortalecedoras de preconceitos e restritas sobretudo a interesses mercadológicos. A partir dos resultados obtidos, acredita-se ser necessária uma reflexão sobre o Ensino de Ciências em Salas Multisseriadas, de forma a evidenciar a discussão da temática como um movimento impulsionador na luta por uma

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644489465>

educação crítica na educação básica.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Salas multisseriadas; Prática pedagógica.

ABSTRACT

This study is a production of a theoretical nature, of the state of knowledge type, with a qualitative approach. Its main objective is to reflect on the Teaching of Science in the Early Years of Elementary School, specifically in Multigrade Classrooms. In view of this, we sought to investigate what was produced in scientific research on the subject, in the catalog of theses and dissertations of CAPES, in the period from 2012 to 2022. The results indicated significant searches for pedagogical alternatives that help the teaching process in Multigrade Classrooms, which demonstrates that this reality still needs attention in the face of the numerous challenges of public education. In the same way, it was possible to understand that these searches are part of a larger movement, of resistance and struggles for the guarantee of access to the right to education in these contexts. In this sense, it is relevant to highlight the perception of the remarkable reproduction of traditional paradigms in the educational field, since these are perpetuated and camouflaged in new clothes, giving continuity to practices that strengthen prejudices and are restricted above all to market interests. From the results obtained, it is believed that it is necessary to reflect on the Teaching of Science in Multigrade Classrooms, in order to highlight the discussion of the theme as a driving movement in the struggle for critical education in basic education.

Keywords: Science Teaching; Multigrade classrooms; Pedagogical practice.

RESUMEN

Este estudio es una producción de carácter teórico, del tipo estado del conocimiento, con un enfoque cualitativo. Su objetivo principal es reflexionar sobre la Enseñanza de las Ciencias en los Primeros Años de la Educación Primaria, específicamente en las Aulas Multigrado. Frente a esto, se buscó indagar lo producido en la investigación científica sobre el tema, en el catálogo de tesis y dissertaciones de la CAPES, en el período de 2012 a 2022. Los resultados indicaron búsquedas significativas de alternativas pedagógicas que ayuden al proceso de enseñanza en las Aulas Multigrado, lo que demuestra que esta realidad aún requiere atención frente a los numerosos desafíos de la educación pública. De la misma manera, se pudo entender que estas búsquedas forman parte de un movimiento más amplio, de resistencia y luchas por la garantía del acceso al derecho a la educación en estos contextos. En este sentido, es relevante destacar la percepción de la notable reproducción de paradigmas tradicionales en el ámbito educativo, ya que estos se perpetúan y

camuflan en nuevas vestimentas, dando continuidad a prácticas que refuerzan prejuicios y se restringen sobre todo a los intereses del mercado. A partir de los resultados obtenidos, se considera necesario reflexionar sobre la Enseñanza de las Ciencias en Aulas Multigrado, con el fin de destacar la discusión del tema como movimiento impulsor en la lucha por la educación crítica en la educación básica.

Palabras clave: Enseñanza de las Ciencias; Aulas multigrado; Práctica pedagógica.

Introdução

A discussão sobre o Ensino de Ciências no contexto de Salas Multisseriadas pressupõe uma reflexão sobre trajetórias de lutas e reivindicações, uma vez que essas fazem parte da constituição do sujeito como um ser histórico e social. Além disso, falar desse tema é olhar com sensibilidade para a realidade e perceber as engrenagens sociais que conduzem o modo de viver do homem, suas intencionalidades, interferências e possibilidades na luta pela garantia ao acesso à educação básica.

Este estudo foi construído a partir da disciplina Narrativas (auto)biográficas na relação com o processo de orientação da pesquisa de Mestrado no Programa de Pós-graduação em uma instituição pública no Estado do Amazonas. Durante a disciplina foram suscitadas reflexões acerca dos saberes científicos sedimentados em ideais positivistas que condicionam o caminhar na pesquisa científica, bem como do autoconhecimento como potencialidade de compreensão de realidades diversas, sobretudo por meio do conhecimento de si e do olhar diferente do convencional na pesquisa.

O estudo se propõe a fazer um levantamento das trajetórias teórico-metodológicas do ensino de Ciências em salas multisseriadas, a partir da seguinte questão norteadora: O que dizem as pesquisas sobre o ensino de Ciências em contextos de salas multisseriadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nos últimos dez anos? Assim, busca-se compreender os delineamentos teórico-metodológicos das pesquisas que envolvem essa natureza de ensino nos contextos mencionados.

Como parte desse processo, foi realizado um estudo teórico com viés

qualitativo, tendo como foco o catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no decênio 2012-2022. Além disso, o interesse em construir este trabalho se pauta no anseio de autoconhecimento da pesquisadora, que busca compreender-se diante dos desafios da pesquisa científica e entender seu contexto de vida profissional, pessoal e de pesquisa, com a motivação de contribuir para a luta por uma educação crítica e emancipadora para estudantes e professores que atuam em contextos de salas multisseriadas.

Algumas vozes e ecos sobre o ensino de ciências e as salas multisseriadas

Os estudos e pesquisas sobre o ensino de Ciências, ao longo da história, têm se ampliado gradativamente, mostrando diferentes perspectivas sobre o que é e como ensinar ciência em diversas esferas. Seja nas universidades, seja nas escolas básicas, em espaços formais ou não formais, as metodologias e concepções sobre esse ensino têm ganhado destaque nas produções científicas.

Cachapuz (2012) argumenta que o ensino das ciências pode fortalecer a democracia, permitindo uma participação mais esclarecida dos indivíduos. Essa abordagem marca um deslocamento das ideias racionalistas, abrindo espaço para perspectivas críticas e transformações sociais. Assim, o ensino das ciências é compreendido em suas dimensões políticas, sociais, econômicas e culturais, que impactam a vida humana. Essa visão surgiu de transformações históricas que questionaram práticas mecanicistas e buscam valorizar o conhecimento crítico.

Galvão e Slongo (2019) destacam que, no Brasil, reformas educacionais e inovações ao longo das décadas promoveram uma transição do ensino tecnicista, focado na transmissão de conteúdos e memorização, para uma abordagem que valoriza o desenvolvimento integral da criança. Essa perspectiva prioriza a alfabetização científica e o debate de temas sociais, refletindo a evolução do ensino de Ciências nos anos iniciais. Assim, enfatiza-se a importância de considerar não apenas o conhecimento científico, mas também as habilidades e competências dos

estudantes desde as primeiras etapas da escolarização.

Nesses movimentos de transformações e lutas sociais surge, também, a modalidade de Ensino Multisseriado em escolas que se localizam fora do perímetro urbano. Estas unidades de ensino são denominadas Escolas do Campo e atendem aos povos ribeirinhos, quilombolas e indígenas, entre outros. É importante destacar que, embora sejam chamadas de Escolas do Campo, nem sempre possuem uma identidade do campo, pois, em sua origem, a educação destinada ao campo brasileiro, de acordo com Costa, Rodrigues e Costa (2019), caracterizava-se como uma arena marcada pela disputa de dois modelos de educação: um com perspectivas neoliberais inclinadas para o agronegócio e o outro voltado ao viés agroecológico de respeito à diversidade e à formação humana.

Ressalta-se que as escolas do campo surgem das lutas dos povos camponeses, que resistem à exclusão e à invisibilidade de suas necessidades, contrastando com as demandas mercadológicas urbanas. Essas lutas reivindicam políticas públicas que garantam o direito à terra e a uma educação contextualizada, respeitando suas identidades e culturas. Nesse contexto, as Salas Multisseriadas emergem como uma alternativa para garantir a universalidade da educação, atendendo crianças em áreas de difícil acesso. Essas turmas reúnem estudantes de diferentes idades e níveis da educação básica, sob a orientação de um único professor, onde não há crianças suficientes para formar turmas seriadas.

Arroyo, Caldart e Molina (2011) destacam avanços na consciência da educação como um direito, com ênfase nos “movimentos docentes” e no “movimento pedagógico progressista”. No entanto, as mudanças necessárias ainda não se concretizaram no campo. Embora os sujeitos do campo estejam presentes nas reivindicações, suas especificidades continuam à margem, resultando em um direito à educação que se vincula a uma concepção abstrata de cidadania, sem alcançar a realidade humana e social em que os direitos se tornam efetivos.

Neste contexto de lutas por direitos intensifica-se discussões sobre a Educação do Campo, no período dos anos 1990, em contrapartida ao silenciamento do estado e às demandas da chamada educação rural no Brasil, que tem suas raízes na

trajetória da educação popular enquanto oposição às lógicas de mercado que reforçam e difundem modelos acríticos de desenvolvimento impostos às classes populares (Souza; Ângelo, 2019).

No que se refere à Educação Popular, Costa et al. (2021) a entendem como um processo de conscientização que auxilia na mobilização das pessoas pertencentes às camadas populares em defesa de seus direitos e, nesse propósito, busca uma sociedade mais equitativa. A existência dessa perspectiva educacional está intrinsecamente ligada ao compromisso com um projeto de transformação dessa sociedade, marcada pela persistência da exploração. Trata-se de uma iniciativa política, ou seja, uma prática político-pedagógica que se envolve de forma orgânica nas lutas sociais populares.

Desta forma, pensar o ensino de Ciências nas Classes Multisseriadas vai além do reconhecimento da diversidade do campo; trata-se de vislumbrar caminhos para que os estudantes compreendam sua realidade por meio do conhecimento crítico. Após essa contextualização, busca-se descrever os caminhos metodológicos seguidos na construção deste estudo, refletindo as vozes e os ecos sobre o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas.

Caminhos metodológicos

Este trabalho apresenta-se como um estado do conhecimento sobre o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Segundo Gil (2019) e Fernandes e Megid-Neto (2015), o estado do conhecimento é um levantamento acerca do que foi produzido cientificamente sobre a temática pesquisada e, por ser um inventário descritivo-analítico e avaliativo, permite identificar e descrever a produção selecionada, analisando suas características e evidenciando possíveis avanços, contribuições e eventuais lacunas.

Segundo Morosini (2015), a construção do estado do conhecimento é vital para enriquecer a produção científica. Ela envolve a identificação e organização da pesquisa em uma área específica, considerando o contexto institucional e global do

pesquisador. Essa prática é essencial para fundamentar teses e dissertações, permitindo uma análise aprofundada das produções anteriores e promovendo reflexão crítica. Além de acompanhar o processo de pesquisa, o estado do conhecimento ajuda a desafiar preconceitos do pesquisador, resultando em uma abordagem mais rigorosa.

A partir desse entendimento, o objetivo central deste trabalho consiste em refletir as vozes e ecos sobre o ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no contexto das Salas Multisseriadas, presentes nos estudos encontrados sobre a temática no catálogo de teses e dissertações da CAPES ao longo dos últimos dez anos. Para tanto, percorreu-se um longo caminho, que incluiu a criação de ferramentas e a definição de estratégias e procedimentos que serão detalhados a partir desse momento.

Primeiros Passos

O levantamento das informações foi iniciado em setembro de 2022 e finalizado em abril de 2023, tendo como *lócus* o catálogo de teses e dissertações da CAPES. Trata-se de uma plataforma online onde estão reunidas as teses e dissertações desenvolvidas nos programas de pós-graduação brasileiros. Os filtros selecionados foram: ano (2012-2022), tipo de pesquisa (Dissertação), grande área (Ciências Humanas) e área do conhecimento (Ensino de Ciências e Matemática). A fim de verificar as concepções teórico-metodológicas sobre o ensino de Ciências em Classes Multisseriadas, foram definidas três categorias a serem pesquisadas: Ensino de Ciências, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Classes Multisseriadas.

Realizou-se um levantamento preliminar para o reconhecimento do site, explorando suas ferramentas e funcionalidades. Logo, percebeu-se um número grande de trabalhos que abordavam as três categorias juntas. No entanto, nesse primeiro momento, não foi observada nenhuma pesquisa em que ambas as categorias fossem discutidas em conjunto. Ou seja: o site apresentou um resultado geral, localizando pesquisas com os termos selecionados, mas de forma isolada e aleatória.

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644489465>

Definindo estratégias

No intuito de alcançar o que foi proposto no objetivo deste trabalho, definiu-se que apenas seriam verificadas as dissertações que apresentassem discussões acerca do Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Classes Multisseriadas, ou seja: as três categorias juntas. A escolha pela modalidade “dissertações” deu-se como forma de delimitar o estudo e promover um olhar mais direcionado às pesquisas desenvolvidas a nível de mestrado, fase na qual nos encontramos. Dito isso, não foram consideradas pesquisas sem as três categorias juntas ou que não demonstrassem como o ensino de Ciências vem sendo discutido no meio científico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e no contexto das Classes Multisseriadas.

Foi criada uma planilha onde foram registrados todos os trabalhos encontrados. Nesse espaço, contabilizavam-se o ano e o número de dissertações encontradas, o programa em que foram desenvolvidas, o título e as palavras-chave. Além disso, criou-se uma pasta para armazenamento e outras subpastas denominadas com os respectivos anos (2012-2022) de cada pesquisa, onde foram arquivados os trabalhos baixados.

Uma vez que foram constatadas muitas pesquisas encontradas com os três termos, mas de forma isolada e aleatória, optou-se por pesquisar apenas o termo “Classes Multisseriadas” e, a partir dos resultados, verificar quais pesquisas discutiam o ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Quando se pesquisou somente a categoria “Classes Multisseriadas”, com os filtros definidos a princípio, obteve-se como resultado “nenhum registro encontrado”. Com isso, foram incluídos na pesquisa, realizada ano por ano correspondente de 2012 a 2022, os filtros: tipo (dissertações); grande área (ciências humanas); e área do conhecimento (Ensino de Ciências e Matemática/educação).

Para efeito de esclarecimentos, ilustram-se no Tabela 1 os números dos resultados pesquisados em cada categoria. Essa foi uma das razões que levaram à estratégia de pesquisar o termo “Classes Multisseriadas” e suas variações e, a partir

dos resultados, verificar quais discutiam sobre o ensino de Ciências nesse contexto.

Tabela 1 – Números de pesquisas encontradas no levantamento preliminar Título da tabela

ANO	CATEGORIA		
	ENSINO DE CIÊNCIAS	ENSINO FUNDAMENTAL	CLASSES MULTISERIADAS
2012	1110	1759	11
2013	1224	585	9
2014	1389	704	5
2015	1615	975	10
2016	1807	1030	6
2017	2022	986	7
2018	2178	1238	7
2019	2529	1351	14
2020	2112	1332	8
2021	1373	1307	5
2022	2460	1179	16
Total	19819	12446	98

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados disponíveis no site:

<https://catalogodeteses.capes.gov.br> (2023).

É relevante mencionar que, conforme pesquisa realizada na plataforma Sucupira, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, há dez programas de Pós-Graduação na área de Ensino de Ciências nas universidades da Região Norte. Todavia, dentre as pesquisas encontradas, apenas duas discutem especificamente a questão das Salas Multiseriadas nessa região, no período de 2012 a 2022. Além disso, notou-se um variado número de pesquisas que se referem a esse tema. No entanto, há temas voltados para as práticas de alfabetização e letramento, organização do trabalho pedagógico e políticas públicas, entre outros.

Esses dados podem revelar a necessidade de se buscar ampliar o foco das pesquisas acadêmicas sobre o Ensino de Ciências em Salas Multiseriadas, a fim de

promover uma maior compreensão e desenvolvimento nessa área educacional e contexto. O ensino de Ciências nas salas multisseriadas é fundamental para proporcionar uma educação crítica, estimular o interesse dos estudantes pela ciência e contribuir para o desenvolvimento de uma formação cidadã.

Após a identificação dessas primeiras informações e definição das estratégias e procedimentos, partiu-se para a apreciação dos trabalhos e construção dos dados. Foi realizada uma análise prévia nos estudos, verificando-se os critérios e estratégias definidos. Dessa forma, foram selecionadas um total de dez dissertações de mestrado (Quadro 1).

Quadro 1 – Estudos encontrados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Nº	TÍTULO DO ESTUDO	AUTORES	ANO
01	Ciências da vida e da natureza: proposta de ensino para as classes multisseriadas	SILVA, V. A.	2016
02	Educação do Campo e preservação do meio ambiente: Práticas educativas em escolas com turmas multisseriadas em São Mateus – ES	THOMPSON, E.	2016
03	Saberes da experiência em salas multisseriadas	PIMENTA, A. M. H.	2018
04	Ensino por Investigação em Classes Multisseriadas: Uma proposta de ensino para uma escola no campo Município do Sul da Bahia	SANTOS, V. A.	2019
05	Paradidático sobre a adaptação dos seres vivos: Um material construído para o Ensino de Ciências em turmas multisseriadas	SOUZA, N. F.	2019
06	O Ensino da agroecologia nas escolas família agrícolas do estado de Goiás: Que agroecologia é essa?	AMARAL, A. P.	2019
07	Educação do Campo para a convivência com o semiárido nas escolas multisseriadas de Anos Iniciais no município de Sento-Sé/BA: Espaços e tempos de aprendizagem	BRAGA, S. L. F.	2019
08	Educação em escolas rurais de Paraguaçu: Proposta de Ensino de Ciências em Salas	GOMES, D. S.	2020

	multisseriadas		
09	O ensino de educação ambiental em Classes Multisseriadas no contexto da Educação do Campo	RODRIGUES, S. C. M.	2020
10	Formação de professores na Amazônia paraense: Práticas significativas no Ensino de Ciências da Natureza em Classes Multisseriadas	CALDEIRA, T. M. N.	2022

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Elaborou-se uma nova planilha, agora com os resumos das pesquisas. A partir da leitura deles, identificou-se que cinco trabalhos, apesar de apresentarem discussões sobre o assunto, abrangiam apenas parcialmente os critérios estabelecidos. Por exemplo, alguns foram desenvolvidos nos Anos Finais do Ensino Fundamental, enquanto outros falavam de experiências com foco em outras áreas pedagógicas, e não no ensino de Ciências. Das cinco restantes, uma não possuía divulgação autorizada, não estando disponível para download. Ressalta-se que, no período pesquisado, foram realizadas outras buscas no repositório da universidade, e também não foi encontrado o trabalho completo. Logo, a referida pesquisa foi excluída da planilha. Dessa forma, obteve-se um total de quatro trabalhos, identificados com números de um a quatro, armazenados para leitura completa do material.

Os trabalhos selecionados foram os seguintes: 1) Ciências da vida e da natureza: proposta de ensino para as Classes Multisseriadas; 2) Ensino por investigação em Classes Multisseriadas: uma proposta de ensino para uma Escola no Campo município do sul da Bahia; 3) Educação em escolas rurais de Paracatu-Açu: Proposta de Ensino de Ciências em Salas Multisseriadas; 4) Formação de Professores na Amazônia Paraense: práticas significativas no Ensino de Ciências da Natureza em Classes Multisseriadas.

É relevante ressaltar que as quatro dissertações encontradas compreendem três diferentes regiões brasileiras, sendo: dois desenvolvidos na Região Sudeste, um na Região Nordeste e um na Região Norte. Destaca-se a importância de se conhecer os contextos onde foram realizados os estudos a fim de identificar tanto o contexto

das pesquisas quanto o seu local de origem, pois comprehende-se que cada região possui realidades diferentes, e assim os assuntos podem ser abordados e visualizados de formas distintas.

Dito isso, antes da leitura do material, buscou-se delinear os caminhos a percorrer, atentando-se aos pontos a serem observados com mais atenção durante a apreciação dos trabalhos. Em vista disso, foi definido um roteiro com três pontos a serem identificados e refletidos: a) base teórico-metodológica das pesquisas – autores de base; b) o procedimento metodológico realizado; c) os principais resultados sobre o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas.

Primeiras Impressões

A fim de caracterizar os estudos encontrados, buscou-se descrever as primeiras impressões sobre o que foi visto em relação às áreas dos programas em que foram desenvolvidos, o foco de interesse e os objetivos das pesquisas. Com isso, a partir dos números ilustrados no Quadro 1, notou-se um interesse elevado no ensino de Ciências a cada ano. Em relação às Salas Multisseriadas, o foco de interesse é bem menor, o que demonstra que o ensino de Ciências ainda é pouco explorado no contexto das Salas Multisseriadas.

Dentre os quatro estudos selecionados, verificou-se que três são de mestrados profissionais, e um de mestrado acadêmico (Quadro 2). As áreas dos programas subdividem-se em Educação e Docência com enfoque na Educação Básica e no desenvolvimento regional, e dois no Ensino de Ciências. De modo geral, os temas abordados nas pesquisas são práticas pedagógicas no Ensino de Ciências em Salas Multisseriadas e a Formação Continuada de professores que atuam nesses contextos (Quadro 2).

Quadro 2 – Objetivos e área dos estudos selecionada

Nº	OBJETIVOS DAS PESQUISAS	PROGRAMA/ÁREA
----	-------------------------	---------------

01	Propor um modelo de Ensino de Ciências com o intuito de subsidiar o trabalho do professor de Classes Multisseriadas.	Mestrado Profissional em Educação e Docência
02	Analizar as contribuições do ensino por investigação para o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de Ciências frente às especificidades de uma classe multisseriada dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Mestrado Profissional em Educação
03	Sistematizar um objeto de aprendizagem com base na sequência didática desenvolvida na disciplina de ciências em Classes Multisseriadas	Mestrado Acadêmico em Docência para a Educação Básica
04	Elaborar uma proposta de formação continuada de professores(as) tendo como tema o Ensino de Ciências da natureza e fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa em Classes Multisseriadas do segundo ciclo (de 4º e 5º ano) do Ensino Fundamental, no município de Santa Bárbara do Pará/PA.	Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A prática pedagógica em Salas Multisseriadas tem sido destaque nas produções acadêmicas e, muitas vezes, justifica-se pela busca de alternativas que auxiliem na superação de práticas tradicionais, no intuito de contribuir para a construção de mais políticas públicas e de práticas que promovam a emancipação dos sujeitos do campo. Parente (2014) explica que a modalidade de ensino multisseriado surge de uma necessidade, não sendo uma opção pedagógica.

Diante disso, é crucial avançar em busca de alternativas que subsidiem práticas que confirmam um ensino crítico nesse contexto. Frequentemente, esse tipo de ensino é supostamente considerado atrasado e de baixa qualidade. Nesse sentido, Costa (2021) argumenta que, por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas no espaço escolar, os professores contribuem para a construção da compreensão do mundo em que os estudantes vivem, mostrando-lhes a realidade e como ela incide em seu cotidiano.

Nesse cenário, a Formação Continuada de Professores (FCP) discutida nos estudos revelou uma relação com a busca pelo aprimoramento da prática pedagógica em Salas Multisseriadas. De acordo com Santos (2022), a FCP pode efetivamente constituir-se por meio de uma abordagem colaborativa, com vistas às Organizações Didáticas que se inter-relacionam com a práxis docente, vislumbrando a efetiva formação e baseada em valores humanos, éticos e políticos, com respeito ao universo cultural local e comprometida com a justiça social.

Portanto, a prática pedagógica em Salas Multisseriadas tem se destacado como uma importante ferramenta de transformação e superação das práticas tradicionais, capaz de contribuir para a construção de políticas públicas e de trabalhos pedagógicos que promovam a emancipação dos sujeitos do campo. A modalidade de ensino multisseriado, longe de ser uma opção pedagógica, surge como uma necessidade que requer abordagens criativas para garantir um ensino crítico nesses contextos específicos.

Resultados e discussões

A partir da caracterização dos estudos analisados, buscou-se destacar as primeiras impressões sobre o que foi encontrado a fim de compreender a dinâmica de desenvolvimento de cada um deles. Além disso, diante das perspectivas e intencionalidades relacionadas ao ensino de Ciências em Salas Multisseriadas, procurou-se delinear as contribuições das pesquisas analisadas sobre essa temática.

Panorama teórico

No que diz respeito à base teórica, apresenta-se um panorama dos autores utilizados nos estudos, com destaque para aqueles que foram frequentemente citados. Observou-se um panorama teórico-metodológico diversificado (Quadro 3), e a escolha dos autores está diretamente relacionada aos objetivos traçados nas pesquisas. Isso permite verificar quais ideias teóricas melhor correspondem ao que o pesquisador se propõe a investigar ou responder.

Além disso, é perceptível que os pesquisadores se dedicaram a conhecer e sintetizar conceitos, concepções e perspectivas sobre o tema do ensino de Ciências em Salas Multisseriadas, desenvolvendo seus pensamentos à luz dos teóricos e autores selecionados. Assim, alguns autores são citados com mais frequência, tornando-se a base teórica do estudo, enquanto outros são mencionados apenas ocasionalmente, servindo de apoio.

Nas pesquisas analisadas, identificou-se o uso de mais de 270 autores para referenciar o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas. Entre os principais autores mencionados destacam-se os seguintes:

Quadro 3 – Panorama teórico das pesquisas selecionadas ulo do quadro

ENSINO DE CIÊNCIAS	SALAS MULTISERIADAS
Aguiar Junior(2021)	Antunes-Rocha (2010)
Andrade (2019)	Arroyo (1991; 1999, 2003, 2004; 2007; 2009; 2010; 2011)
Bizzo (2008; 2009)	Arroyo e Caldart (2011)
Borges (2011)	Atta (2003)
Briccia (2012)	Caldart (1997; 2000; 2002; 2004; 2004a; 2009; 2012)
Chassot (2003; 2011)	Chizzotti e Silva (2018)
Krasilchik (2000)	Corrêa (2005)
Leite e Ritter (2017)	Fernandes (2006)
Lorenzeti e Delizoicov (2001)	Freire (1987; 1992; 2001; 2006; 2008)
Marandino (2021)	Freitas (2005)
Oliveira e Almeida (2019)	Gasparin (2012)
Ramos e Rosa (2008)	Hage (2005; 2009; 2010; 2011; 2014; 2018; 2019)
Sasseron e Carvalho (2008; 2011)	Lazaretti (2020)
Silva e Marcone (2008).	Molina (2008; 2009; 2012; 2011)
Sipavicus e Sessa, (2019)	Pereira (2019)
Zanon e Freitas (2007)	Santos (2009; 2015)
Zômpero e Laburú (2011)	Santos (2019)
	Santos e Silva (2021)

ISSN: 1984-6444 | <http://dx.doi.org/10.5902/1984644489465>

	Saviani (2002; 2005; 2007)
--	----------------------------

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os principais autores encontrados nas pesquisas que fundamentam o contexto relativo ao ensino de Ciências em Salas Multisseriadas discutem a Educação do Campo na perspectiva de movimentos populares. Esses movimentos lutam pela valorização do campo e posicionam-se contra movimentos hegemônicos que insistem em impor uma educação acrítica, sem perspectivas de mudanças reais para o povo camponês.

Nessa direção, os autores que aparecem nas pesquisas buscam apresentar um ensino de Ciências capaz de gerar transformações na sociedade por meio do conhecimento crítico, proporcionando aos estudantes uma vida digna, com respeito e mais possibilidades.

Panorama metodológico

Quanto ao panorama metodológico dos estudos, observou-se que as pesquisas com abordagem qualitativa se destacam. De acordo com Costa e Cordovil (2020), isso se deve ao fato de a abordagem qualitativa configurar-se, nas últimas décadas, como uma tendência dominante em pesquisas em Educação e na área de Ciências, principalmente por suas características de flexibilidade e compreensão da realidade vivenciada.

Entende-se, com isso, que a ampla utilização da abordagem qualitativa pode estar atrelada à busca por uma análise mais subjetiva das práticas pedagógicas, das relações estabelecidas no ambiente escolar e das percepções dos envolvidos. Em tese, isso pode contribuir para uma compreensão mais abrangente e aprofundada de contextos educacionais específicos, contestando muitas vezes as ideias preconcebidas sobre educação.

Dos quatro trabalhos, três definiram suas abordagens metodológicas como qualitativa, e apenas um não trazia essa especificação. Quanto aos tipos de pesquisa, foi possível identificar que os estudos se subdividiram em: pesquisa bibliográfica e

documental, interventiva de aplicação e pesquisa e ação. Os instrumentos de pesquisa identificados nas pesquisas foram: observação e gravação de vídeo e questionário aberto, enquanto apenas não trazia essa especificação. Quanto à análise dados, dois dos estudos definiram a análise de conteúdo, um a análise de categorias e apenas um não a especificou.

A partir desses dados comprehende-se o quanto a abordagem qualitativa, seus instrumentos e técnicas vêm contribuindo no desenvolvimento de pesquisas que buscam mais do que respostas para determinada realidade, haja vista que buscam auxiliar, compreender e transformar realidades. Costa e Cordovil (2020) dizem que as pesquisas de cunho qualitativo no contexto da educação em ciências podem, especialmente, cooperar na reflexão de novos caminhos de pesquisas, porque possibilitam pressupostos teórico-metodológicos mais consistentes, levando em consideração os sujeitos, os desdobramentos da realidade pesquisada e o desempenho ativo do pesquisador.

Com isso, é relevante refletir sobre o processo de produção do conhecimento, pois este sempre esteve relacionado a lógicas que predeterminam concepções e práticas ao longo da história humana. Identificá-las e refleti-las nos processos de ensino pode auxiliar no aprimoramento de ações pedagógicas que priorizam o homem em sua diversidade cultural e social. A partir disso, é salutar questionar: o que dizem os estudos sobre o Ensino de Ciências em Salas Multisseriadas?

O que dizem os estudos sobre o ensino de ciências?

O ensino de Ciências vem se desenhando na história como um campo fértil de debates e pesquisas, fato constatado nesse estudo (Tabela 1) pelo elevado número de pesquisas encontradas sobre o assunto, com uma diversidade de direcionamentos. O fato tem origem na busca pragmática de desenvolvimento científico e tecnológico que, de acordo com Lopes e Macedo (2016), após os eventos da segunda guerra mundial e a corrida tecnológica (a partir de 1950), promoveram a supervalorização do ensino de Ciência. Muitos foram os esforços para formação científica da população;

no entanto, a visão predominante sobre a ciência e tecnologia era simplista.

Cruz (2016) explica que, entre as décadas de 1950 e 1960, era necessário formar cidadãos para apoiar o progresso científico, mas as experiências científicas desconsideravam os contextos sociais dos indivíduos. Essa realidade começou a mudar com a introdução de um ensino reflexivo e participativo, influenciado pelas ideias do filósofo John Dewey. Santos (2019) destaca que Dewey defendia um ensino em que os estudantes fossem protagonistas, aprendendo por meio da investigação e reflexão. Essa abordagem possibilitaria uma aprendizagem crítica, permitindo que os educandos relacionassem o conteúdo com suas vivências cotidianas e ampliando seus horizontes e saberes.

O ensino de Ciências, em uma abordagem tradicional, é fundamentado na chamada educação bancária de Paulo Freire (2021), onde o conhecimento científico é considerado único e verdadeiro, e o professor atua como mero depositário desse conhecimento no estudante, sem espaço para contestação ou reflexão. Essa concepção tem sido amplamente questionada, levando ao surgimento de modelos de ensino que buscam se desviar da educação tradicional, considerando não apenas o problema em si, mas também sua relação com a sociedade, seus sujeitos e contextos, dentro de uma perspectiva de transformação social.

Em vista disso, foram desenvolvidas muitas pesquisas sobre o tema. Santos (2022) comenta o significativo impulso que obteve o ensino de Ciências na década 1990, com abordagens vastamente definidas e acolhidas no meio científico. O movimento: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), por exemplo, adotou a perspectiva sócio-histórico dos conteúdos. Nesse viés, acredita-se oferecer elementos para a formação para cidadania, assim como abordagens de aprendizagem significativa, alfabetização científica, entre outros.

Nessa tônica, a visão que tenta superar a concepção tradicional de educação pauta-se na construção do conhecimento com a participação ativa dos sujeitos. Cruz (2016), Santos (2019), Gomes (2020) e Caldeira (2022), em seus estudos, discorrem sobre o Ensino de Ciências nessa perspectiva de construção de conhecimentos, em que consideram relevantes para aprendizagem a problematização dos conteúdos e o

relacionamento desses com as experiências cotidianas dos estudantes.

Santos (2019) discute o ensino por investigação com foco na alfabetização científica, enfatizando a importância da aprendizagem dos estudantes em Ciências. Essa abordagem não se limita a formar cientistas, mas busca promover discussões sobre conceitos científicos, permitindo que os educandos se vejam como parte responsável do lugar em que vivem. Para autora, o processo de alfabetização envolve a aprendizagem de conceitos básicos por meio da problematização. A mesma observa ainda que a falta de formação inicial e continuada, especialmente em faculdades privadas que ainda seguem uma lógica mercadológica, dificulta a implementação dessas abordagens na prática pedagógica.

Nos estudos de Cruz (2016), o ensino de Ciências é visualizado como um processo colaborador no reconhecimento do sujeito como ser histórico e social, que possibilita a obtenção uma visão integral das conexões do ser humano com a vida biológica e cultural na sociedade. Ao mesmo tempo, é também um ensino pouco valorizado nas escolas, onde há uma supervalorização dos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática em razão de uma suposta deficiência na formação docente.

A questão de o ensino de Ciências estar atrelado à construção do conhecimento crítico é abordada também nos estudos de Gomes (2020), que destaca os principais problemas sociais relativos às questões ambientais, como o avanço desenfreado das novas tecnologias e seus efeitos na sociedade. Essas tecnologias geram preocupações e polêmicas e tornam-se assuntos emergentes à medida que se ampliam e se difundem de forma ágil e simultânea, por meio das novas tecnologias de informações e comunicação na sociedade.

Gomes (2020) aponta a urgência de que sejam propostas alternativas pedagógicas que facilitem o ensino Ciências nas escolas, no sentido de superar práticas tradicionais de ensino e de valorizar aprendizagens por meio da investigação e do letramento científico, para que o estudante possa compreender e interpretar o mundo à sua volta, reconhecendo seu relevante papel na sociedade.

Nessa direção, Caldeira (2022) aborda o ensino de Ciências com foco na teoria

da aprendizagem significativa e concebe o processo de aprendizagem como algo mais do que simplesmente o repasse de conteúdo. Nessa configuração, a aprendizagem significativa depende da predisposição de quem aprende, ou seja: não é considerada apenas a intencionalidade de quem ensina, mas a relevância do assunto para o sujeito. Entende-se, nessa perspectiva, que o ensino de Ciências se compõe como cenário de possibilidades para o desenvolvimento da aprendizagem significativa.

A partir disso, na percepção de lacunas quanto a conceitos de ciências demonstrados por professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental – fato apontado como um possível déficit na formação inicial docente –, Caldeira (2022) propõe um curso de formação continuada que possa abranger as etapas da teoria da aprendizagem significativa, sobretudo na tentativa de superar essas lacunas e promover uma formação significativa capaz de refletir na prática pedagógica em sala de aula e no ensino de Ciências.

Ao mencionar a invisibilidade do ensino de Ciências nas escolas em favor do ensino de Língua Portuguesa e Matemática, Cruz (2016) problematiza a concepção que prioriza apenas a leitura e a contagem como conhecimentos essenciais. Do mesmo modo, ressalta, no contexto do ensino de Ciências, a relevância de proporcionar formações docentes com o compromisso de justiça social, para que nas escolas a figura do professor não seja vista como a única responsável pela aprendizagem dos estudantes: este seria proveniente do conjunto de pessoas que compõem a comunidade escolar numa perspectiva de construção coletiva do conhecimento.

Apesar do crescimento do Ensino de Ciências como tema de debates e pesquisas, sua implementação crítica, especialmente na Educação do Campo, ainda é necessária. É imperativo superar a concepção tradicional de educação, que se baseia na transmissão unidirecional de conhecimento, adotando modelos que conectem conteúdos e sociedade para promover a transformação social. Assim, as pesquisas enfatizam a importância da construção do conhecimento com a participação ativa dos estudantes, promovendo a problematização dos conteúdos em relação às experiências cotidianas. Isso levanta questões sobre o que os estudos

dizem sobre as Salas Multisseriadas.

O que dizem os estudos sobre as salas multisseriadas?

A respeito de como as Salas Multisseriadas aparecem nos estudos em discussões sobre o processo histórico do ensino multisseriado no Brasil, as pesquisas atribuem o surgimento desse formato de ensino à garantia do acesso à educação como um direito universal. Cruz (2016), Santos (2019), Gomes (2020) e Caldeira (2022) comentam que o ensino multisseriado está atrelado ao movimento do campo, porque reivindica a terra como espaço de vivências e a educação como direito básico.

Nesse sentido, para além da concepção de educação tradicional, o ensino em Salas Multisseriadas deve explorar caminhos que levem a uma educação libertadora, isto é: a uma educação em que seja possível estimular a criticidade do sujeito pelo viés da problematização dos assuntos propostos nas diretrizes curriculares, e também promover a compreensão desses assuntos e de sua relação com os problemas sociais do contexto em que o estudante está inserido.

Visualizar o ensino fora da lógica da homogeneidade e da seriação é um movimento desafiador, mas necessário, especialmente para as comunidades do campo que buscam a valorização de seu espaço e culturas. Cruz (2016) argumenta que reunir sujeitos de diferentes idades e níveis de ensino abre possibilidades para a construção do conhecimento crítico. No entanto, o ensino atual ainda não considera as configurações geográficas, sociais e culturais locais, gerando conflitos e promovendo concepções eurocêntricas que marginalizam os povos do campo.

A organização do trabalho pedagógico em turmas multisseriadas é identificada nas pesquisas como um grande desafio para os professores, que precisam buscar recursos e abordagens criativas para superar concepções tradicionais de ensino. Santos (2019) argumenta que os estudantes podem aprender uns com os outros, desde que o planejamento seja baseado em uma proposta interdisciplinar e leve em conta o nível de cada educando, em vez de apenas seguir a seriação.

Apesar de ser vista de forma distorcida, como algo pejorativo, Santos (2019) defende que a forma como são organizadas as turmas multisseriadas pode contribuir para a valorização dos sujeitos do campo, desde que sejam compreendidas e reconhecidas as potencialidades de ensino nesse contexto. Para tanto, são necessários esforços coletivos que fortaleçam cada vez mais os movimentos que reivindicam essa valorização de maneira a dirimir concepções que romantizam o ensino nesses contextos.

Gomes (2020) destaca a importância de uma formação docente consistente e alinhada às diversas possibilidades de atuação dos professores, especialmente nas escolas multisseriadas. Essas escolas frequentemente enfrentam críticas pela falta de preparo dos educadores para atuar nesse contexto. O autor argumenta que, para que os processos de ensino e aprendizagem sejam críticos e promovam uma educação democrática, é necessária uma formação inicial robusta, capaz de combater estigmas e preconceitos historicamente reproduzidos em relação ao ensino em Classes Multisseriadas.

Caldeira (2022) ressalta a importância de compreender o contexto das Salas Multisseriadas para a construção de uma ação pedagógica baseada na solidariedade e no trabalho colaborativo, promovendo a ajuda mútua entre os estudantes. O professor necessita identificar as potencialidades na construção do conhecimento. A autora propõe três princípios para orientar a prática nessas salas: dialogicidade, mapeamento de recursos e ações personalizadas. Além disso, enfatiza a necessidade de uma educação crítica nas escolas do campo, que ajude a superar lacunas sociais e ofereça suporte a permanência dos estudantes na comunidade, por meio de políticas públicas e formação adequada dos docentes.

Quanto os processos formativos docentes, Caldeira (2022) explica que o contexto das Salas Multisseriadas necessita de visibilidade em sua forma de organização pedagógica. No entanto, é crucial incluir discussões que enfoquem o ensino multisseriado nos processos formativos propostos a professores(as) e técnicos(as). Outro ponto discutido é a desvalorização da diversidade sociocultural do multisseriado, que se evidencia pela falta de políticas públicas e a ausência da

elaboração de currículos adequados a esses contextos rurais, nos quais se adotam diretrizes desenvolvidas para as escolas da região urbana.

Portanto, é essencial ter um olhar atento e sensível às demandas das Salas Multisseriadas, reconhecendo sua importância na promoção de um ensino de Ciências contextualizado e inclusivo para os estudantes do campo. A valorização do trabalho docente, uma formação consistente para os professores e a implementação de políticas educacionais adequadas são fundamentais para fortalecer e potencializar o ensino nessas realidades, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Assim, surge a questão: o que os estudos revelam sobre o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas?

O que dizem os estudos sobre o ensino de ciências em salas multisseriadas?

Ao buscar compreender a relação do ensino de Ciências em Salas Multisseriadas, Cruz (2016), Santos (2019), Gomes (2020) e Caldeira (2022) discutem a possibilidade de desenvolver um ensino voltado para a cidadania por meio da perspectiva de problematização e transformação social em um contexto que tem sido, historicamente, deixado à margem, com evidências de desvalorização da ciência e dos saberes locais. Para tanto, foi destacado nos estudos o imperativo de buscar alternativas e criar recursos que auxiliem e facilitem práticas relacionadas a esse ensino em Salas Multisseriadas.

Cruz (2016) argumenta que, por meio dos princípios da Educação do Campo e da importância do ensino de Ciências, existem potencialidades frequentemente ignoradas devido à lógica técnico-positivista. Essas limitações precisam ser superadas para construir uma educação democrática e significativa. A autora questiona a visão do conhecimento científico como supremo e único, destacando que as abordagens construtivistas têm contribuído para reconhecer outros saberes e suas relações com a identidade, a cultura e a política.

A partir disso, os movimentos que reivindicam o direito à terra e à educação podem encontrar possibilidades de superação de sua condição por meio de

estratégias que vinculem o conhecimento científico produzido à compreensão dos problemas sociais atuais e ao vislumbre de possíveis desvios.

Santos (2019) discute o ensino de Ciências por investigação como possibilidade para a valorização dos sujeitos do campo enquanto construtores da própria história. A autora afirma ainda que a alfabetização científica é de muita relevância na aprendizagem dos estudantes, uma vez que possibilita a participação ativa do estudante no processo de sua própria aprendizagem.

A respeito da promoção de uma educação democrática com participação ativa dos estudantes, Gomes (2020) evidencia em seu estudo a escola como um relevante instrumento social de transformação e reafirma a necessidade de se refletir e pensar sobre as contribuições da instituição escola, especialmente no contexto do ensino de Ciências em Salas Multisseriadas.

Nesta direção, Caldeira (2022) argumenta que o ensino de Ciências em Salas Multisseriadas é um assunto que precisa ser discutido, principalmente no que se refere à formação do professor. A partir do fortalecimento da temática em diversos setores, podemos vislumbrar a manutenção e a criação de políticas públicas que garantam o respeito às diversidades e a promoção de uma vida digna e com oportunidades para os povos do campo, especialmente onde a heterogeneidade se evidencia latente, transgredindo o que é visto como verdade absoluta na sociedade.

É essencial ter um olhar atento e comprometido com o contexto da Educação do Campo, reconhecendo que sua proposta não é simples e requer mobilizações coletivas. O fortalecimento do trabalho pedagógico no ensino de Ciências em Salas Multisseriadas só ocorrerá com a desconstrução das lógicas positivistas, iniciando com reflexões e ações críticas individuais e coletivas. Diante disso, é importante considerar a cultura local, problematizar as diretrizes curriculares, a formação docente e os recursos didáticos disponíveis, entre outros elementos que compõem esse processo.

Considerações Finais

Ao retomar a questão de pesquisa que norteia este estudo: “O que dizem as pesquisas sobre ensino de Ciências em contextos de salas multisseriadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao longo dos últimos dez anos?”, constatamos que os estudos sobre o ensino de Ciências e sobre as Salas Multisseriadas possuem trajetórias distintas, mas com objetivos semelhantes, como, por exemplo, a educação para a cidadania e para o bem comum, respeitando as diversidades.

Na encruzilhada em que ambos os temas se encontram, é possível vislumbrar caminhos que podem fortalecer os focos de resistência que lutam para superar estigmas que se entremeiam nesses contextos e evidenciar desafios e possíveis potencialidades do ensinar ciências em Salas Multisseriadas.

As pesquisas sobre o ensino de Ciências estão a dizer que muitas são as contribuições para o ensino feitas pela Educação do Campo, na qual se criam e se recriam metodologias e abordagens na tentativa de encontrar caminhos que se desviam do ensino tradicional. Apesar de elevadas críticas a este ensino, os discursos positivistas camuflam-se com novas roupagens e passam a ser reproduzidos amplamente nas escolas, muitas vezes até sem serem percebidos com um discurso de eficácia e eficiência.

Nos estudos sobre o ensino de Ciências em salas multisseriadas, destacaram-se algumas dificuldades: a falta de processos formativos contextualizados para professores, indicando que as universidades ainda precisam fortalecer seus processos de formação; a ausência de currículos que considerem as diversidades culturais e se adequem às distintas realidades; e a carência de políticas públicas para comunidades ribeirinhas. Esses fatores constituem desafios que impedem a construção de uma educação crítica nesse contexto.

Como possibilidades, é apontado nas pesquisas um potencial de ensinar ciências em Turmas Multisseriadas em contextos ribeirinhos. As possibilidades de contextualizações com as vivências em comunidades enriquecem o processo de construção de conhecimento, e o mesmo faz o trabalho colaborativo e solidário que

pode ser desenvolvido na tentativa de superar os desafios sociais impostos pela concepção que visualiza os processos de ensino no campo como subalternos.

Nesse sentido, torna-se necessário debater constantemente o tema do ensino de Ciências em Salas Multisseriadas, considerando-se o contexto histórico vivenciado e seus desdobramentos nos processos de ensino. Compreende-se também o forte caráter sociopolítico do movimento por uma Educação do Campo, que reflete sua trajetória de luta pelo reconhecimento e valorização. Além disso, pode ser primordial ouvir os sujeitos envolvidos no processo educativo nesse cenário para assim conhecer seus anseios e perspectivas e refletir sobre o ensino básico fundamentado na realidade vivenciada por eles.

Ressalta-se que conhecer o que dizem as pesquisas sobre ensino de Ciências e em contextos de salas multisseriadas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nos últimos dez anos, no cenário brasileiro, trouxe contribuição significativa ao meu processo de pesquisa, pois trouxe a possibilidade de um olhar mais direcionado ao contexto amazônico, onde destacamos a construção de uma Educação do Campo, das águas e das florestas.

Diante do exposto, é imprescindível ponderar a trajetória do ensino de Ciências nas salas multisseriadas, suas contribuições para a educação básica no Brasil e os desafios que ainda precisam ser superados. Portanto, acredita-se ser relevante refletir sobre como esse processo, com longa história de lutas e conquistas, é percebido em um momento pós-pandêmico, caracterizado por muitos avanços tecnológicos e pela divulgação em massa de informações avulsas e voláteis, e sobre a forma como esses conhecimentos chegam aos povos do campo.

Referências

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. Apresentação. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma Educação do Campo**. 5^a ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 7-18.

CACHAPUZ, Antônio Francisco. Do ensino das ciências seis ideias que aprendi. In:

Antônio CACHAPUZ, Francisco; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel (orgs.). **O ensino das ciências como compromisso científico e social: caminhos que percorremos.** 1^a ed. – São Paulo: Cortez, 2012. p. 11-32.

CALDEIRA, Thays Maria das Neves. **Formação de Professores na Amazônia Paraense:** práticas significativas no Ensino de Ciências da Natureza em Classes Multisseriadas. 2022. 111f. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia), Universidade do Estado do Pará, Belém, 2022.

COSTA, Paula Naranjo da; CORDOVIL, Ronara Viana. Reflexões acerca da abordagem qualitativa na pesquisa em educação em ciências. **Brazilian Journal of Development**, [S. I.], v. 6, n. 8, p. 62749–62758, 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/15694>. Acesso em: 10 set. 2022.

COSTA, Lucinete Gadelha da; RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva; COSTA, Lucílio Marinho da. Educação do campo nos últimos 20 anos: conquistas, retrocessos e resistências. In: **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, Ano 24, n. 41. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/8745>. Acesso em: 10 set. 2022.

COSTA, Lucinete Gadelha da. A busca pelo conhecimento sobre a formação de professor na Educação do Campo. In: COSTA, L. G. (Org.). **Tecendo reflexões sobre a educação no contexto amazônico**. Manaus: editora UEA, 2021. p. 15-29

CRUZ, Vanessa Aparecida da Silva. **Ciências da vida e da natureza:** proposta de ensino para as Classes Multisseriadas. 98f. Dissertação - (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2016

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo; MEGID-NETO, Jorge. Características e tendências das dissertações e Teses brasileiras sobre práticas de Ensino de Ciências nos Anos Iniciais escolares (1972-2011). Revista **Interacções**, v 11, nº 39, pp. 540-551, 2015. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/8757>. Acesso em: 12 set. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 80^a ed. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

GARVÃO, Marzane; SLONGO, Iône Inês. Pinsson. O ensino de ciências no currículo oficial dos anos iniciais: uma leitura de sua história. **ACTIO**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 675-700, 2019.

GIL, Antonio Carlos. (2019). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas.

GOMES, Danilo da Silva. **Educação em escolas rurais de Pariquera-Açu: Proposta de Ensino de Ciências em Salas Multisseriadas.** 136 f. Dissertação (Mestrado em Docência para Educação Básica) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2020.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Curriculum de ciências em debate.** [ebook] Campinas: Papirus Editora 2016, p. 130-168.

MOROSINI, M. C. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Educação**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. 101–116, 2014. DOI: 10.5902/1984644415822. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/15822>. Acesso em: 10 julho. 2022.

PARENTE, Cláudia da Mota Darós. Escolas Multisseriadas: a experiência internacional e reflexões para o caso brasileiro. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. – Rio de Janeiro, vol. 22, núm. 82, Jan-mar., 2014, pp. 57-88. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/DrWKHc9xpY9X9SmwK7K6wZw/abstract/?lang=pt>

SANTOS, Silvia Lima dos. **Formação Continuada de Professores de Ciências da Natureza** de Classes Ribeirinhas Multisseriadas da Amazônia com base na Teoria Antropológica do Didático. 226f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

SANTOS, Verbênia Almeida. **Ensino por investigação em Classes Multisseriadas**: uma proposta de ensino para uma Escola no Campo município do sul da Bahia. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação – Formação de Professores da Educação Básica) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2019.

SOUZA, Daniele Cristina de.; ANGELO, Aline Aparecida. A alternância nas licenciaturas em educação do campo no Brasil: concepções e práticas compartilhadas na formação dos formadores. In: **Formação de formadores**: reflexões sobre as experiências da licenciatura em educação do campo no Brasil. / Mônica Castagna Molina, Maria de Fátima Almeida Martins (Orgs.) – 1^a ed. – Belo Horizonte: Autêntica editora, 2019. p. 331-347.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)