ISSN: 2358-8829

DESAFIOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DO CAMPO: UMA INVESTIGAÇÃO NO CONTEXTO MULTISSERIADO

Débora Rocha de Oliveira Sousa[1]
Vanessa Medeiros da Silva [2]
Aline Farias Lima [3]
Marcos Vinícius Vasconcelos Freitas [4]

RESUMO

O ensino de Ciências nos anos iniciais é fundamental para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e para a construção do conhecimento dos estudantes. Entretanto, lecionar em turmas multisseriadas, que reúnem alunos de diferentes séries em uma mesma sala, representa um desafio educacional, sobretudo para o corpo docente, que precisa articular as especificidades dessa modalidade com práticas e metodologias capazes de contemplar todos os alunos. Este estudo teve como objetivo analisar os desafios do ensino de Ciências em escolas multisseriadas do campo, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelos professores e refletindo sobre as práticas pedagógicas adotadas nesse contexto. Adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio da aplicação de um questionário investigativo a duas professoras que atuam em escolas localizadas na zona rural do município de João Lisboa, Maranhão. Os resultados revelaram que o principal desafio enfrentado pelas docentes está relacionado à organização das turmas multisseriadas, seguida pela limitação do livro didático que aborda os conteúdos de forma superficial, pela ausência de formação continuada específica em Ciências, pela carência de infraestrutura escolar e pela escassez de recursos didáticos. Conclui-se que ainda existem lacunas significativas no ensino de Ciências nessas escolas, embora o contexto do campo constitua um espaço essencial para a formação integral dos alunos. Evidencia-se, portanto, a necessidade de investimentos em infraestrutura, recursos pedagógicos, formação docente e estratégias adequadas às turmas multisseriadas, além de estudos que proponham soluções eficazes para o fortalecimento do ensino de Ciências no meio rural.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Multisseriado, Desafios.

INTRODUÇÃO

É indiscutível reconhecer o papel essencial da educação básica na formação de indivíduos críticos e atuantes na sociedade. Nesse contexto, é importante destacar a realidade das escolas do campo, que apresentam configurações específicas em relação às instituições urbanas, entre elas o ensino multisseriado, modelo no qual um único professor ministra aulas para alunos de diferentes séries em uma mesma turma. Essa modalidade, ainda comum nas áreas rurais brasileiras, é legitimada pela Lei de

[1] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas – UEMASUL/ debora.sousa@uemasul.edu.br;
[2] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas – UEMASUL/ vanessa.silva@uemasul.br;
[3] Graduanda do Curso de Ciências Biológicas – UEMASUL/ aline.lima@uemasul.edu.br;
[4] Professor orientador: Mestre em Ensino de Física - UEMASUL, marcos.freitas@uemasul.edu.br

ISSN: 2358-8829

Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) e busca assegurar o direito à educação em regiões de baixa densidade populacional e de difícil acesso (Lazaretti; França, 2022).

O ensino em classes multisseriadas, segundo Lazaretti e França (2022), é uma realidade recorrente em escolas públicas do campo e pode ser compreendido tanto como uma necessidade estrutural quanto uma alternativa pedagógica. Embora contribua para a universalização do ensino, apresenta desafios significativos, como a escassez de infraestrutura, a limitação de recursos didáticos e a ausência de formação docente voltada especificamente para esse contexto. Esses fatores impactam diretamente o processo de ensino e aprendizagem, exigindo do professor múltiplas habilidades para atender alunos de diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo em um mesmo espaço-tempo.

Sob essa perspectiva, o ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental assume um papel central, pois possibilita aos alunos compreenderem o mundo que os cerca e desenvolverem habilidades cognitivas, sociais e ambientais (Brasil, 2018). Como afirmam Daher e Machado (2016), o ensino de Ciências nessa etapa é essencial para despertar a curiosidade, o pensamento crítico e o interesse em cuidar do meio ambiente e dos recursos naturais, promovendo uma formação integral e cidadã. No entanto, as autoras destacam que essa área ainda enfrenta entraves consideráveis, como a falta de domínio conceitual dos professores, carência em relação a conteúdos científicos, o uso limitado de metodologias investigativas e uso exclusivo do livro didático.

Considerando a relevância do ensino de Ciências para a formação integral dos estudantes do 1º ao 5º ano, o contexto multisseriado impõe desafios adicionais à prática docente. A heterogeneidade de turmas, a carência de recursos pedagógicos e a insuficiência de formação continuada são barreiras que comprometem a qualidade do ensino e dificultam o desenvolvimento de atividades contextualizadas e significativas. Assim, o professor do campo, mediador do conhecimento, torna-se peça-chave nesse processo, pois precisa adaptar estratégias e construir práticas que contemplem diferentes ritmos e níveis de aprendizagem.

O presente artigo tem como objetivo analisar os desafios do ensino de Ciências em escolas multisseriadas do campo, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelos professores e refletindo sobre as práticas pedagógicas adotadas nesse contexto. Para tanto, adotou-se uma abordagem qualitativa, com a aplicação de um

ISSN: 2358-8829

questionário a docentes de duas escolas da zona rural, a fim de compreender as percepções e as práticas relacionadas ao ensino de Ciências nesse cenário.

Dessa forma, pretende-se contribuir para o debate sobre o ensino de Ciências em contextos multisseriados, ressaltando que, embora essa modalidade apresente obstáculos, ela representa uma alternativa viável e necessária para garantir o direito à educação nas comunidades rurais. Investir na formação docente, na melhoria da infraestrutura e na valorização das especificidades do campo constitui caminho fundamental para a promoção de uma educação científica de qualidade e socialmente justa.

METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa investigativa e foi realizado em duas escolas multisseriadas, a Unidade Escolar União e a Unidade Escolar Santo Antônio, localizadas na zona rural do município de João Lisboa, Maranhão.

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário com perguntas abertas direcionadas a duas professoras da educação básica, cuja formação acadêmica inclui licenciatura em Pedagogia, atuantes no ensino de Ciências nas turmas multisseriadas dessas escolas. As perguntas contemplaram temas como formação acadêmica, deslocamento até o trabalho e possíveis dificuldades no trajeto, os principais desafios enfrentados no ensino, a realização de aulas práticas, participação em formações continuadas, metodologias pedagógicas utilizadas e a percepção dos professores sobre o aprendizado dos alunos com práticas pedagógicas.

A análise dos dados ocorreu por meio da interpretação qualitativa das respostas dos docentes, complementada na revisão bibliográfica sobre o ensino em contexto multisseriado. Essa metodologia permitiu um entendimento aprofundado das experiências e percepções dos professores nas condições específicas da zona rural.

REFERENCIAL TEÓRICO

A educação é um direito universal, ainda mais a básica, que é a principal precursora do desenvolvimento de um indivíduo. Para tanto, em 20 de dezembro de 1996 foi promulgada a Lei nº 9.394, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional de acordo com os princípios da Constituição Federal. Entretanto, no artigo 23 dessa lei, assegura-se o ensino multisseriado:

> "A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma

ISSN: 2358-8829

> diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar" (BRASIL, 1996).

Sob esse viés, verifica-se que o artigo garante a multisseriação, visto que aborda a questão das escolas poderem se organizar de forma diversa, de acordo com a situação local, para que possa ser mantido o ensino e a aprendizagem. Entretanto, observa-se que, apesar de abranger a todos, há ainda muita disparidade no que tange à questão de lecionar, pois mesmo que assim seja feita a lei, não é assegurado que de fato todos terão uma educação de qualidade, a contar pela situação sociocultural e socioeconômica de cada lugar, principalmente nas áreas rurais.

O artigo 28 da mesma lei complementa que, na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino devem promover as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente em relação aos conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às necessidades e interesses dos alunos do campo; à organização escolar própria; e à adequação às condições de trabalho e ao ciclo agrícola. (Brasil, 1996).

Nessa perspectiva, o presente artigo discorre sobre o ensino no meio rural, uma realidade totalmente diferente das áreas urbanas, onde o ensino ofertado deve ser adaptado à situação local. Assim, faz-se necessária essa modalidade no campo, já que, geralmente, o número de matriculados não é excessivo e, muitas vezes, a escola não comporta várias salas para atender a cada série. A lei, portanto, beneficia os alunos que moram nas zonas rurais, pois lhes proporciona uma educação básica e favorece sua formação pessoal e profissional. Porém, apesar de ser benéfico, há adversidades em torno desse tipo de escolarização, como a presença de alunos de diferentes séries e idades na mesma turma, o que dificulta a adequação dos conteúdos e o planejamento pedagógico (Brasil, 1996).

De acordo com Janata e Anhaia (2015)**,** o ensino multisseriado é uma herança histórica do modelo educacional implantado no Brasil desde o período imperial, quando o ensino mútuo e, posteriormente, os grupos escolares marcaram o início da organização formal da educação básica. No campo, esse formato se manteve por necessidade, refletindo tanto a realidade socioeconômica das comunidades rurais quanto as políticas públicas de racionalização de custos. Os autores destacam que, ao longo das décadas, essas escolas enfrentaram uma trajetória de marginalização, marcada pela falta de infraestrutura, pela desvalorização docente e pela carência de investimentos governamentais.

ISSN: 2358-8829

Sob uma visão contemporânea, Pereira e Macêdo (2018) apontam que as escolas multisseriadas do campo não devem ser vistas apenas como um problema estrutural, mas como espaços de resistência e criatividade docente. Para esses autores, o professor é um sujeito que constantemente reinventa sua prática, utilizando recursos locais e metodologias flexíveis para atender às necessidades de aprendizagem de estudantes com idades e níveis cognitivos distintos. Assim, o multisseriado, embora desafiador, pode ser um espaço fértil de trocas intergeracionais e de construção coletiva do conhecimento.

Complementando essa ideia, Garajó *et al*. (2019) afirmam que a Educação do Campo deve ser compreendida como um projeto político-pedagógico voltado à valorização da cultura camponesa e à garantia do direito à educação contextualizada. As autoras enfatizam que a escola do campo precisa dialogar com o território, com as práticas produtivas e com os saberes locais, de modo que o ensino de Ciências, por exemplo, possa ser vivenciado a partir da realidade dos alunos. Isso amplia o sentido da aprendizagem, tornando-a significativa e integrada ao cotidiano rural.

Nessa direção, o ensino de Ciências ocupa um papel essencial nos anos iniciais do ensino fundamental, pois contribui para o desenvolvimento da curiosidade, da observação e do pensamento crítico dos estudantes. O ensino dessa disciplina, quando vinculado às vivências locais, favorece a compreensão de fenômenos naturais e sociais, estimulando a valorização do meio ambiente e o senso de pertencimento à comunidade. Segundo Garajó *et al.* (2019), as práticas pedagógicas nas escolas do campo devem ser construídas com base na interdisciplinaridade e na pesquisa como princípio educativo, de modo a promover o protagonismo dos alunos e o aprendizado por investigação.

Nesse contexto, a formação docente torna-se um eixo fundamental para a consolidação da qualidade da educação nas escolas multisseriadas. Pereira e Macêdo (2018) destacam que a ausência de políticas de formação continuada específicas para o contexto do campo agrava as dificuldades pedagógicas enfrentadas pelos professores. Muitos profissionais formam-se em cursos generalistas, sem preparo para lidar com a diversidade de séries e com as especificidades culturais e produtivas das comunidades rurais. Isso repercute diretamente na forma como o conteúdo de Ciências é abordado, limitando o potencial crítico e experimental da disciplina.

Para Janata e Anhaia (2015)**,** é necessário compreender que o professor das escolas do campo atua em um contexto complexo, onde ele é, muitas vezes, o único

ISSN: 2358-8829

mediador entre o conhecimento científico e a realidade local. Por isso, sua prática precisa ser flexível, criativa e sensível à heterogeneidade das turmas. A valorização da formação docente, o apoio pedagógico e a ampliação de materiais didáticos contextualizados são medidas fundamentais para que o ensino multisseriado cumpra sua função social e formativa.

Além disso, o fortalecimento das políticas públicas voltadas à Educação do Campo é imprescindível. Garajó *et al.* (2019) ressaltam que o fechamento de escolas rurais e a ausência de infraestrutura adequada violam o direito constitucional à educação e contribuem para o esvaziamento das comunidades camponesas. Assim, mais do que manter as escolas do campo, é necessário investir em condições dignas de ensino e aprendizagem, assegurando o acesso à formação científica e tecnológica, sem desvincular o processo educativo da cultura e da vida no campo.

Portanto, o ensino de Ciências nas escolas multisseriadas do campo deve ser entendido como um processo que vai além da transmissão de conteúdos. Ele deve estimular o pensamento crítico, o reconhecimento do território e a relação do homem com a natureza. Essa abordagem contribui para a formação de cidadãos conscientes, capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem. Para isso, é indispensável que as políticas educacionais valorizem o docente e promovam condições reais para que a escola rural cumpra seu papel emancipador e formador de sujeitos autônomos e criativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa investigativa teve como foco principal coletar informações utilizando um questionário com sete perguntas subjetivas, referentes às principais dificuldades enfrentadas pelas escolas multisseriadas no ensino de Ciências. Diante disso, duas professoras participantes responderam e esclareceram alguns pontos importantes, que retratam sobre suas experiências e dificuldades que ambas têm enfrentado.

Em relação ao nível de escolaridade e formação profissional, ambas as professoras possuem graduação em Pedagogia. O nível de escolaridade é de suma importância, pois professores qualificados e capacitados contribuem diretamente para uma formação de qualidade dos alunos. Entretanto, a ausência de formação específica na área de Ciências evidencia um dos primeiros desafios. Barros (2021) aponta que a formação inicial e continuada dos professores que atuam nas escolas multisseriadas do

ISSN: 2358-8829

campo muitas vezes não contempla as especificidades do ensino nessas realidades, o que dificulta o planejamento e a execução de práticas contextualizadas. Essa limitação formativa reflete um histórico descaso com a educação rural, em que a formação docente é generalista e desarticulada das demandas locais (Queiroz; Freire, 2024; Santos, 2019).

No tocante ao deslocamento até o local de trabalho, as professoras relataram enfrentar dificuldades relacionadas à distância, poeira e más condições das estradas. Essa situação é recorrente entre docentes do campo, que muitas vezes percorrem longos trajetos em vias precárias. Marinho et al. (2024) a infraestrutura deficitária e o isolamento geográfico comprometem o acesso dos professores e alunos às escolas, impactando diretamente o processo de ensino e aprendizagem. Esse contexto também é analisado por Pereira e Macêdo (2018), ao afirmarem que a precarização das condições estruturais e a desvalorização histórica das escolas do campo impõem obstáculos diários ao trabalho docente, evidenciando um cenário de desigualdade educacional.

Quando questionadas sobre as principais dificuldades no ensino de Ciências, as docentes mencionaram a limitação dos livros didáticos, a ausência de materiais experimentais e o desafio de trabalhar com alunos de idades e níveis diferentes. Tais dificuldades são amplamente discutidas por Janata e Anhaia (2015), que afirmam que o ensino multisseriado demanda do professor uma alta capacidade de organização e adaptação metodológica, uma vez que a heterogeneidade das turmas exige estratégias diferenciadas. De acordo com Gomes (2024), o livro didático, embora seja um recurso amplamente utilizado, raramente contempla os conteúdos de Ciências de forma adequada à realidade rural, apresentando-se como instrumento limitado e pouco contextualizado.

Em relação à realização de aulas práticas, as professoras afirmaram que conseguem desenvolvê-las utilizando recursos do próprio ambiente natural, como sementes, mudas, canteiros e o riacho próximo à escola. Essa prática demonstra criatividade e compromisso pedagógico, aproveitando os elementos disponíveis no meio rural. Barros (2021) enfatiza que o uso do espaço e dos recursos locais é uma estratégia essencial para promover o aprendizado significativo no campo, pois conecta o conteúdo científico à vivência dos estudantes. Essa abordagem se alinha aos princípios da Educação do Campo, que valorizam o território como espaço educativo e a natureza como fonte de saber (Pereira; Macêdo, 2018; Santos, 2019).

ISSN: 2358-8829

No que se refere à formação continuada, ambas as docentes relataram participar de capacitações, mas afirmaram que essas formações raramente abordam o ensino de Ciências. Essa ausência é um reflexo das políticas educacionais que desconsideram as particularidades da docência em contextos rurais e multisseriados. Barros (2021) e Almeida (2023) ressaltam que a formação docente voltada ao campo deve contemplar não apenas a atualização teórica, mas também estratégias práticas que respondam às condições reais das escolas rurais. A falta de formações específicas sobre o ensino de Ciências contribui para o uso limitado de metodologias inovadoras e impede o desenvolvimento pleno das competências científicas dos alunos.

Sobre as metodologias de ensino, mencionaram o trabalho em grupo, as aulas práticas e o uso do livro didático. Tais práticas revelam esforços de adaptação diante da escassez de recursos. Para Queiroz e Freire (2024), o ensino multisseriado requer metodologias colaborativas, que favoreçam a interação e o compartilhamento de saberes entre alunos de diferentes séries. No entanto, como observa Janata e Anhaia (2015), essas estratégias são frequentemente limitadas pelas condições precárias de infraestrutura e pelo número reduzido de docentes, o que dificulta a personalização do ensino. Assim, a criatividade e o protagonismo dos professores tornam-se elementos centrais para garantir o aprendizado.

Por fim, quando questionadas sobre o impacto das aulas práticas na aprendizagem, ambas reconheceram que os alunos aprendem mais quando participam de atividades experimentais. Essa percepção está em consonância com a concepção de que a experimentação desperta o interesse dos alunos, possibilitando a construção de conhecimentos científicos de forma ativa e significativa (Gomes, 2024). De acordo com Santos (2019), o ensino de Ciências, ao articular teoria e prática, fortalece a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e investigativas. Assim, mesmo diante das limitações estruturais e materiais, o uso de práticas contextualizadas se mostra essencial para tornar o ensino mais atrativo e eficaz nas escolas do campo.

Em síntese, os resultados revelam que o ensino de Ciências nas escolas multisseriadas do campo é permeado por desafios estruturais, pedagógicos e formativos. Contudo, as falas das professoras também evidenciam resistência e compromisso, expressos na busca por práticas significativas e no uso criativo dos recursos disponíveis. Conforme defendem Barros (2021) e Santos (2019), superar as desigualdades no ensino do campo requer o fortalecimento da formação docente e a

ISSN: 2358-8829

implementação de políticas públicas que valorizem a escola rural como espaço legítimo de produção de saberes e de emancipação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a educação em escolas multisseriadas do campo ainda enfrenta desafios significativos, especialmente no ensino de Ciências, devido à diversidade de séries e à complexidade de aplicar metodologias adequadas. Entretanto, as escolas do campo constituem um espaço fundamental para a formação dos alunos, oferecendo oportunidades de aprendizado que, de outra forma, poderiam ser inacessíveis.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de investimentos em infraestrutura, recursos didáticos, oferta de formação continuada para os professores e desenvolvimento de estratégias pedagógicas adequadas às turmas multisseriadas. Além disso, compreender os desafios vivenciados pelos docentes é essencial para subsidiar políticas educacionais mais inclusivas, que reconheçam o protagonismo do professor como mediador do conhecimento científico e agente de transformação social. Assim, valorizar o trabalho docente e promover condições adequadas de ensino são passos fundamentais para consolidar uma educação científica de qualidade, contextualizada e socialmente justa no meio rural.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, 2005. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

DAHER, Alessandra Ferreira Beker; MACHADO, Vera de Mattos. **Ensino de Ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: o que pensam os professores**. Revista da SBEnBio, n. 9, p. 1215–1224, 2016.

GARAJÓ, A. G.; SANTOS, J. R.; NUNES, P. R. **Educação do campo: desafios e perspectivas na contemporaneidade.** Revista Brasileira de Educação do Campo, v. 4, e3834, 2019. DOI: https://doi.org/10.20873/uft.rbec.v4e3834.

BARROS, Luzani Cardoso. A formação inicial e continuada de professores das classes multisseriadas no sudeste do Tocantins. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 25, 2021.

GOMES, Ana Cláudia. **Desafios e potencialidades do ensino de Ciências nas escolas do campo**. Cadernos Pedagógicos, v. 11, n. 2, p. 82–95, 2024.

ISSN: 2358-8829

JANATA, Natacha Eugênia; ANHAIA, Edson Marcos de. *Escolas/Classes multisseriadas do campo: reflexões para a formação docente*. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 685–704, 2015. DOI: 10.1590/2175-623645783.

LAZARETTI, Lauana Rosseto; FRANÇA, Marco Túlio Aniceto. **"Em terra de cego quem tem olho é rei": uma análise das escolas multisseriadas no Brasil**. *[S.l.: s.n.]*, [2020?].

MARINHO, Angela M. A.; SILVA, André H. da; ANTUNES, H. S. **Formação e atuação docente em contextos multisseriados a partir da teoria histórico-cultural: desafios ou possibilidades?.** Contribuciones a las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais, v. 17, n. 13, p. 1–17, 2024.

PEREIRA, Edirleine dos Santos; MACÊDO, Magda Martins. **Escolas multisseriadas do campo: tempos, espaços e vivências**. Revista Educação e Políticas em Debate, v. 7, n. 1, p. 152–169, 2018.

QUEIROZ, Alciraine Pinto; FREIRE, Miriam Espíndula dos Santos. **Contexto histórico do ensino multisseriado nas escolas do campo brasileiro**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 1339–1345, 2024. DOI: 10.51891/reasev10i3.13195.

SANTOS, Jânio Ribeiro dos. Educação do Campo, Multisseriação e Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantinópolis, v. 4, e3834, 2019. DOI: 10.20873/uft.rbec.v4e3834.