



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**ALINE LETÍCIA VALENTIM GOMES
SANDERCLEI GUIMARÃES SOARES**

**PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
IDENTIDADE DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

SANTARÉM-PA 2025

**ALINE LETÍCIA VALENTIM GOMES
SANDERCLEI GUIMARÃES SOARES**

**PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
IDENTIDADE DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de curso de Graduação em Licenciatura em Pedagogia, apresentado ao Instituto de Ciências da Educação, na Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA. Orientador(a): Prof. Dr. Juarez Bezerra Galvão

SANTARÉM-PA 2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

G633p Gomes, Aline Letícia Valentim

Perspectivas contemporâneas no ensino de ciências: identidade docente e práticas pedagógicas. / Aline Letícia Valentim Gomes e Sanderclei Guimarães Soares. – Santarém, 2025.

35 p.: il.

Inclui bibliografias.

Orientador: Juarez Bezerra Galvão.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura em Pedagogia.

1. Ensino de ciências. 2. Identidade docente. 3. Práticas pedagógicas. I. Soares, Sanderclei Guimarães. II. Galvão, Juarez Bezerra, *orient.* III. Título.


CDD: 23 ed. 507




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
Programa de Pedagogia**

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO-TCC


Aos 4 dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e cinco, às 17:00hs, no laboratório de Pedagogia instalou-se a **banca de defesa de TCC** dos discentes **ALINE LETÍCIA VALENTIM GOMES** e **SANDERCLEI GUIMARÃES SOARES**. A banca examinadora foi composta pelos professores: **PROF^o DR. JUAREZ BEZERRA GALVÃO** (ORIENTADOR); **Prof.^a DR^a. EDNA FERREIRA COELHO GALVÃO** (Examinadora) e **Prof.^a DR^a. EDNEA DO NASCIMENTO CARVALHO** (Examinadora). Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte do Orientador, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, passou de imediato aos graduandos para iniciasse a apresentação do TCC, intitulado **PERSPECTIVAS CONTEMPORÂNEAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: IDENTIDADE DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**, marcando um tempo de 15 minutos para a apresentação. Concluída a exposição, o Prof.^o Dr. Juarez Bezerra Galvão, presidente, passou a palavra as examinadores. Após as considerações e arguições sobre o trabalho em julgamento pela banca, foram **APROVADOS** por unanimidade conforme as normas vigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará. Para efeito legal segue a presente ata assinada pelo professor e membras da banca avaliadora.

Documento assinado digitalmente
 **JUAREZ BEZERRA GALVAO**
Data: 14/07/2025 09:41:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^o Dr. Juarez B. Galvão – Orientador

Documento assinado digitalmente
 **EDNEA DO NASCIMENTO CARVALHO**
Data: 17/07/2025 09:09:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Ednea do Nascimento Carvalho – Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **EDNA FERREIRA COELHO GALVAO**
Data: 18/07/2025 14:08:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Edna Ferreira Coelho Galvão – Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me sustentado em cada etapa desta jornada. Sua presença foi minha força nos momentos de dificuldades e incertezas. Sem Ele, este trabalho não teria sido possível.

Ao meu orientador Dr. Juarez Galvão, minha sincera gratidão pela orientação dedicada, pelas valiosas contribuições e pela paciência ao longo de todo o processo. Sua experiência e apoio foram fundamentais para a realização deste artigo.

Agradeço também a mim mesma, por não ter desistido, mesmo diante dos inúmeros desafios, incertezas e os cansaços, foram momentos de desânimo e muitas noites mal dormidas, mas a perseverança falou mais alto. Tenho orgulho da minha trajetória e da superação de cada obstáculo até aqui.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus por permitir chegar até esse momento. Um sentimento de gratidão a Ele, pois quem trabalhar e estudar sabe às dificuldades e os desafios que precisa superar durante a jornada acadêmica.

Agradeço a toda minha família por sempre me apoiar e incentivar, principalmente: meu pai, Darlison Guimarães Soares; minha mãe, Maria do Socorro Guimarães; minha mãe/ tia, Dejanice Maria Soares Moura. Sou grato por cada conversa e conselhos que me orientaram sempre a buscar conhecimento. Agradeço também a todos que contribuíram forma indireta com minha formação, os meus colegas de trabalho, obrigado pelas conversas.

Essa etapa da minha vida, teve um pouco de tudo, principalmente muito trabalho, estudo e aprendizado, todas essas vivencias me transformaram na pessoa que sou hoje, é com alegria que finalizo este ciclo, porém não desejo parar por aqui, quero ir mais além. Fica aqui meu agradecimento a todos que participaram direto e indiretamente da minha formação, obrigado por ajudarem a chegar até aqui, que Deus abençoe a todos, obrigado.

“[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

Paulo Freire

RESUMO

A pesquisa explora as perspectivas contemporâneas no ensino de ciências, com foco na identidade docente e nas práticas pedagógicas, especificamente nos anos iniciais do ensino fundamental. O estudo busca compreender como a formação e a atuação dos professores influenciam a promoção do pensamento crítico, investigativo e a alfabetização científica dos alunos. A pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental, com levantamento sistemático de artigos científicos publicados na Revista Brasileira de Educação (RBE), além de documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, buscando identificar padrões e relações entre os temas abordados. Os resultados esperados apontam para a necessidade de um ensino de ciências que vá além da mera transmissão de conteúdo, valorizando a interligação da realidade dos alunos com o material abordado, a reflexão sobre a prática docente e a promoção da alfabetização científica. Conclui-se que professores qualificados e práticas pedagógicas inovadoras são elementos cruciais para a alfabetização científica.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Identidade Docente. Práticas Pedagógicas. Alfabetização Científica.

ABSTRACT

This research explores contemporary perspectives in science teaching, with a focus on teacher identity and pedagogical practices, specifically in the early years of elementary school. The study seeks to understand how teacher training and performance influence the promotion of critical, investigative thinking and scientific literacy in students. The research, with a qualitative approach, used bibliographical and documentary research, with a systematic survey of scientific articles published in the Brazilian Journal of Education (RBE), as well as official documents such as the National Common Curriculum Base (BNCC). The data was analyzed using content analysis, seeking to identify patterns and relationships between the topics covered. The expected results point to the need for science teaching that goes beyond the mere transmission of content, valuing the interconnection of the students' reality with the material covered, reflection on teaching practice and the promotion of scientific literacy. The conclusion is that qualified teachers and innovative teaching practices are crucial elements for scientific literacy.

Keywords: Science teaching. Teacher Identity. Pedagogical Practices. Scientific Literacy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Publicações por ano de revista.....	20
Quadro 2: Síntese das publicações da Revista Brasileira de Educação.....	22
Quadro 3: Publicações referentes ao ensino de ciências na Revista Brasileira de Educação (2015-2024)	23

SUMÁRIO

1. PRIMEIRAS PALAVRAS	11
2.REFERENCIAL TEÓRICO	Erro! Indicador não definido.
2.1 Identidade docente e saberes profissionais .	Erro! Indicador não definido.
2.2 Ensino de Ciências nos Anos Iniciais	Erro! Indicador não definido.
2.3 Práticas pedagógicas e alfabetização científica	Erro! Indicador não definido.
2.4 Formação Inicial e Continuada de Professores	Erro! Indicador não definido.
3.METODOLOGIA.....	Erro! Indicador não definido.
3.1 Tipo de Pesquisa.....	Erro! Indicador não definido.
3.2 Coleta de Dados	Erro! Indicador não definido.
3.3 Análise de Dados	Erro! Indicador não definido.
4.REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	Erro! Indicador não definido.
6.REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.

1. PRIMEIRAS PALAVRAS

Os anos iniciais do ensino de ciências do ensino fundamental ocasionam um fórum crucial para fomentar o pensamento crítico, investigativo e a alfabetização científica. O papel da academia é educar pessoas que possam assimilar e se envolver com o mundo ao seu redor diante das rápidas mudanças sociais, ambientais e tecnológicas (CARVALHO, 2013).

A exigência de um ensino que vá além da mera transmissão de referências, exige que o professor tenha não apenas conhecimento teórico, mas também conhecimentos éticos, políticos e pedagógicos que apoiem seu papel como um desenvolvedor da cidadania. O ensino é um esforço cognitivo complexo que requer a execução do conhecimento profissional adquirido em contextos sociais específicos, de acordo com Gauthier et al. (2006). A multiplicidade do ensino nos primeiros anos é amplificada pela veracidade de que o professor é frequentemente encarregado de inserir os alunos ao mundo da ciência enquanto lida com restrições de materiais e educacionais.

Nessa esfera, o ensino de ciências deve interligar as realidades vivenciadas pelos alunos com o material abordado em sala de aula para facilitar a aprendizagem significativa. Destacando a importância das práticas pedagógicas baseadas no contexto, Ausubel (2003) afirma que o estudo é bem-sucedido quando novas informações se agrupam ao que os alunos sabem. Desse modo, os professores devem estar cientes dos interesses, experiências e contexto cultural de seus alunos para planejar intervenções instrucionais que apoiem o desenvolvimento de conceitos científicos.

Além disso, como Krasilchik (2004) enfatiza, o professor, deve estar ciente dos objetivos sociais da educação científica, reconhecendo que ela não deve se limitar à mera aquisição de conhecimento, mas deve, em vez disso, cultivar indivíduos críticos e conscientes de seu papel na sociedade. Conseqüentemente, a capacidade de refletir sobre a própria prática, bem como, enfrentar as dificuldades cotidianas da sala de aula e sempre buscar métodos para melhorar o ensino, sendo essas necessárias para o desenvolvimento da identidade de um professor. Este estudo, neste sentido, visa pesquisar sobre as perspectivas contemporâneas do ensino de ciências nos anos iniciais e quais práticas pedagógicas estão sendo desenvolvidas nas aulas de ciências para alfabetizar cientificamente os alunos, dedicada à mudança social.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Identidade docente e saberes profissionais

As identidades dos professores são historicamente formadas por suas experiências únicas e compartilhadas. Segundo o estudioso Nóvoa (1992), a profissionalização do ensino depende do reconhecimento dos caminhos individuais dos educadores, pois "ser educador" implica um compromisso com a ética, a política e a sociedade, além da competência técnica. Essa visão é apoiada por Tardif (2002), que afirma que o conhecimento do professor é desenvolvido na prática e é o resultado de um processo educacional contínuo que é influenciado por fatores culturais, institucionais e pessoais.

A identidade profissional é algo que não pode ser imutável ou fixo, é formada por um equilíbrio variável, que envolve a maneira como os educadores se veem e os diferentes papéis que acreditam precisar desempenhar. Sendo essencial, entender o conceito de identidade profissional como algo que evolui e desenvolve-se do âmbito individual ao coletivo. Onde o professor não possui, mas sim, aprimora durante a vida. (Beijaard, Meijer & Verloop, 2004).

Após análises de estudos, os autores Beijaard, Meijer & Verloop (2004), destacaram algumas características significativas acerca da personalização profissional, sendo estas:

1 A identidade profissional é um processo evolutivo de interpretação e reinterpretção de experiências, uma noção que coincide com a ideia de que o desenvolvimento dos professores nunca para e é visto como uma aprendizagem ao longo da vida. Desse ponto de vista, a formação da identidade profissional não é a resposta à pergunta "quem sou eu neste momento?", mas sim a resposta à pergunta "o que quero vir a ser?" 2 A identidade profissional envolve tanto a pessoa, como o contexto. A identidade profissional não é única. Espera-se que os docentes se comportem de maneira profissional, mas não porque adotem características profissionais (conhecimentos e atitudes) prescritas. Os professores se diferenciam entre si em função da importância que dão a essas características, desenvolvendo sua própria resposta ao contexto.

3 A identidade profissional docente é composta por subidentidades mais ou menos relacionadas entre si. Essas subidentidades têm relação com os diferentes contextos nos quais os professores se movimentam. É importante que essas subidentidades não entrem em conflito. Este aparece, por exemplo, em situações de mudanças educacionais ou mudanças nas condições de trabalho. Quanto mais importante é uma subidentidade, mais difícil é mudá-la.

4 A identidade profissional contribui para a percepção de autoeficácia, motivação, compromisso e satisfação no trabalho dos docentes, e é um fator importante para que se tornem bons professores. A identidade é influenciada por aspectos pessoais, sociais e cognitivos.

Apesar de que atualmente seja mais evidente, a história da profissão foi revestida por um *deficit* de consideração social, considerando as características específicas das conjuturas de trabalho que as comparam com profissões mais valorizadas, como a Medicina e o Direito. (Hoyle; John, 1995).

Gauthier et al. (2006) enfatizam que o ensino necessita de uma variedade de habilidades, que vão desde o domínio do assunto até a capacidade de gerenciar ambientes de aprendizagem. Nesse sentido, o desenvolvimento da identidade profissional ocorre em diálogo contínuo com a realidade educacional, as políticas públicas e o ambiente escolar em que os educadores trabalham, e não isoladamente.

2.2 Ensino de Ciências nos Anos Iniciais

A existência da disciplina de Ciências como componente escolar brasileiro é relativamente recente. A partir da promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, Lei nº 4061/61, em 1961, o ensino de Ciências passou a ser componente obrigatória para os anos finais do Ensino Fundamental. Apenas em 1971, com a reformulação da LDB, com a Lei nº 5692, a disciplina tornou-se obrigatória para os anos iniciais do então primeiro grau, como resultado, a formação dos professores passa por uma reformulação, do curso normal para uma versão profissionalizante em nível médio designado como Curso de Magistério (KRASILCHIK, 1987). A partir de 1996, com uma nova proposta da LDB, com a promulgação da Lei nº 9394, passou-se exigir formação superior para a prática profissional.

Particularmente nos anos iniciais, o ensino de Ciências no Ensino Fundamental tem sido historicamente dificultado pela falta de formação especializada dos professores e pela desvalorização da disciplina em comparação a disciplinas como português e Matemática, que são priorizadas (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001). Segundo Carvalho (2013), o ensino de Ciências deve ser visto como um meio de mediação entre o conhecimento científico e a realidade do aluno, fomentando a aprendizagem crítica e reflexiva.

De acordo com Krasilchik (2004), a educação científica deve ajudar os alunos a compreenderem o mundo natural e participar ativamente na tomada de decisões que impactam suas vidas e o meio ambiente. Isso implica um método de ensino que vai além da fragmentação do material e busca conexões entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente.

A Declaração de Budapeste (1999), sustenta que a educação científica é uma estratégia para as nações, conforme segue:

Para que um país esteja em condições de atender às necessidades fundamentais da sua população, o ensino das ciências e da tecnologia é um imperativo estratégico [...] hoje, mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os sectores da sociedade, [...] a fim de melhorar a participação dos cidadãos na adopção de decisões relativas à aplicação de novos conhecimentos. (PRAIA; GIL-PÉREZ; VILCHES, 2007)

Baseado nessa perspectiva, é necessário refletir a formação profissional dos docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Uma das bases de referência importante para percepção de alfabetizar científica e tecnologicamente as novas gerações são os Parâmetros Curriculares Nacionais PCN (BRASIL, 2000), bem como dispõe:

Mostrar a ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduos, é meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciências, Sociedade e Tecnologia. (BRASIL, 2000)

Em vista disso, cabe ao ensino de Ciências propiciar aos discentes a apropriação de cognição relacionados à ciência e à tecnologia, para que possam compreender as facetas do mundo e lidar de forma consciente, crítica e responsável. Na contemporaneidade, as Mídias sociais incrementam diariamente aos estudantes com várias informações, entretanto, a maioria inadequadas ao ponto de vista científico. No entanto, é dever do professor trabalhar com os alunos desde os anos iniciais para saberem questionar e selecionar as fontes confiáveis.

2.3 Práticas pedagógicas e alfabetização científica

O ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mediado pelas práticas experimentais, tem se mostrado uma abordagem eficaz para promover a alfabetização científica e o desenvolvimento do pensamento crítico nas crianças.

[...] denota-se que alfabetização científica e a vinculação entre teoria e prática, são os norteadores para que o aluno compreenda os acontecimentos na natureza e se interesse em estudá-los para aprofundar conhecimentos e difundir os em prol da evolução da sociedade. (ROCHA; FREITAS 2020, p.19)

As atividades práticas possibilitam a construção de conceitos científicos de forma significativa, ao permitir que os alunos vivenciem diretamente fenômenos naturais e desenvolvam habilidades investigativas.

[...] o ensino de Ciências deve contemplar o aprendizado de conceitos científicos (aprender Ciências), da própria Ciência (aprender sobre a Ciência) e também de como fazer Ciência (como a Ciência valida seus conhecimentos). (BENETTI, 2015, p.122)

O envolvimento do professor neste processo é importante porque permite que estimulem a curiosidade, orientem os alunos a investigarem e desenvolvam competências cognitivas através da interação e de atividades práticas. Nesse sentido, a metodologia se bem trabalhada proporciona um ambiente propício para a construção de conhecimentos.

Um dos princípios fundamentais da educação crítica e cívica dos alunos é a alfabetização científica. Freire (1996) alertava que a educação deve começar com a realidade dos alunos e levá-los a uma compreensão crítica do mundo. Ausubel (2003) apoia essa noção afirmando que a aprendizagem significativa só pode ocorrer quando novas informações são incorporadas ao conhecimento prévio do aluno.

Benetti (2015) enfatiza o papel da experimentação na educação científica como uma forma de promover o desenvolvimento de ideias científicas. A prática experimental, no entanto, deve estar ligada à mediação pedagógica, com o professor servindo como um facilitador do processo de investigação, questionamento e análise.

A necessidade de métodos pedagógicos que estimulem o pensamento crítico, o desenvolvimento de hipóteses e a resolução de problemas é destacada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Além disso, a abordagem pedagógica das práticas experimentais no ensino de ciências nos anos iniciais se alinha com as diretrizes propostas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental:

Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição e a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. (BRASIL, 1997, p. 69)

Portanto, precisa-se enfatizar a importância de proporcionar experiências concretas e investigativas para o desenvolvimento do raciocínio científico e da capacidade de observação e análise dos fenômenos naturais.

2.4 Formação Inicial e Continuada de Professores

A formação contínua é essencial porque as demandas da profissão docente estão sempre mudando, e uma formação inicial, embora necessária, é insuficiente para atender a essas necessidades. Segundo Candau (2003), a formação de professores deve abranger aspectos éticos, políticos e culturais que promovam a autonomia e o compromisso social do educador, além dos aspectos técnicos.

A partir do pressuposto de que vivemos hoje num tempo de abundante produção científica, de contínua inovação tecnológica e de mudanças sociais e culturais, o que leva os conteúdos escolares a estarem sujeitos a um ritmo acelerado de transformações, estes autores apontam para a necessidade dos professores terem a sua disposição canais que permitam a atualização de seus conhecimentos. (CANDAU, 2003, pg. 74)

É interessante salientar a importância da formação continuada pelos docentes, no entanto, essa formação precisa ir além do que somente busca pelo conhecimento, como afirma Candau (2003):

[...] as estratégias de formação de professores, não podem apenas objetivar competência técnica, mas também o autoconhecimento, a autonomia e o compromisso político do educador, aspectos fundamentais de sua formação profissional. (CANDAU, 2003, pg. 87)

Segundo Imbernón (2009), enfatiza essa ideia ao argumentar que a formação continuada deve ser um fórum de reflexão coletiva sobre a prática instrucional, dando aos professores a oportunidade de repensar o conhecimento e criar técnicas de ensino. Costa e Silva (2021) já destacam a importância das políticas governamentais e das plataformas de treinamento online, como a AVAMEC, na expansão do acesso à informação, embora com a ressalva de que precisam de apoio e envolvimento institucional para serem bem-sucedidas.

Tardif (2014) nos lembra que o conhecimento do professor inclui não apenas o material acadêmico, mas também a compreensão prática adquirida por meio da experiência cotidiana em sala de aula. Como tal, a preparação dos professores deve ser

vista como um processo contínuo de desenvolvimento do profissionalismo docente que esteja conectado aos desafios e oportunidades do ambiente escolar.

Deste modo podemos afirmar, que quanto mais preparado esse professor estiver, a possibilidade de colheita de frutos positivos nos anos seguintes é maior. Daí a importância de professores qualificados atuando em sala de aula. Como destacou Candau (2003), esses fatores contribuem para a verdadeira mudança social, ou seja, a escola atingindo seu potencial máximo.

3. METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, de caráter exploratória e descritiva, que busca aprofundar a compreensão sobre as perspectivas contemporâneas no ensino de ciências. A pesquisa qualitativa, conforme Minayo (2017), enseja a investigação de fenômenos em seu contexto natural, privilegiando a interpretação dos significados e a complexidade das relações sociais. Conforme Gil (2019), a abordagem exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema, acerca da natureza descritiva o autor ressalta que essa abordagem descreve as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

3.1 Tipo de Pesquisa

Para a construção dessa pesquisa optou-se pela pesquisa bibliográfica e documental, no qual foi desenvolvida a partir de material já elaborado, fundamentado nos livros e artigos científicos presentes. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica permite o pesquisador ter contato direto com o que já foi produzido sobre a vertente estudada. Neste trabalho, os elementos centrais de consulta documental foram a Revista Brasileira de Educação (RBE) E A Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

3.2 Coleta de Dados

Os dados obtidos foram levantados através da sistemática de textos científicos publicados na Revista Brasileira de Educação no período de 2015 a 2024. No período pesquisado foram encontradas 766 publicações. Depois da análise das publicações foram selecionados 5 artigos que são diretamente relacionados com o tema da pesquisa em questão, são eles:

1º) Aprendizagem de ciências: uma análise de interações discursivas e diferentes dimensões espaço-temporais no cotidiano da sala de aula. V.25, 2020; 2º) As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. V.25, 2020; 3º) Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências. V. 26, 2021; 4º) Ciência e imaginação nos anos iniciais do ensino Fundamental. v. 28, 2023; 5º) Aprendendo a construir explicações científicas: uma análise do cotidiano da sala de aula de ciências. V. 29, 2024. A escolha dessa revista justifica-se por sua importância na área da educação no Brasil, dotada como um dos veículos mais importantes para a divulgação de pesquisas e debates sobre o ensino de ciências.

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes critérios, A) Período de publicação, sendo os artigos entre os anos de 2015-2024, B) a Relevância temática, no qual abordassem o ensino de ciências, identidade docente e práticas pedagógicas, com foco nos anos iniciais do ensino fundamental, e C) Acesso, os textos deveriam ter acesso aberto nas plataformas digitais da revista como o google acadêmico e SciELO.

3.3 Análise de Dados

O tratamento dos dados foi realizado por meio da análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), que consiste em uma coleção de técnicas de análises, visando obter indicadores que permitam a inferência de conhecimento relativos às condições de produção/recepção dos objetivos textuais. As etapas da pesquisa de conteúdo incluíram:

- Pré-análise: Leitura fluente dos artigos selecionados para uma primeira imersão no material e constituição dos *corpus* de análise.
- Indagação do Material: identificação de categorias de análise a partir dos objetivos do estudo e dos temas emergentes nos artigos.
- Tratamento dos resultados, inferência e interpretação: Organização dos dados brutos, identificação de padrões, tendências e relações entre as categorias.

Para contextualizar as discussões sobre o ensino de ciências e a formação no cenário educacional brasileiro, foram consultados documentos oficiais da Base Nacional Comum Curricular.

4. Revista Brasileira de Educação

A produção e disseminação do conhecimento científico é cada vez mais necessária, pois através dela é possível avançar com as práticas e reflexões na área educacional. A partir desse pressuposto, os periódicos acadêmicos assumem o compromisso na promoção de pesquisas, debates teóricos e propostas de metodologia que visam fomentar a educação enquanto campo de estudo e nas práticas sociais. Como entre os periódicos de destaque nacional, a Revista Brasileira de Educação – RBE, que foi fundada em 1996 e é mantida pela ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

A RBE tem como objetivo a divulgação de trabalhos científicos inéditos que contribuam para os avanços das reflexões e pesquisas na área educacional. Com amplo alcance e reconhecimento na comunidade científica em nível internacional, a RBE publica artigos em espanhol, inglês e português, por meio de um sistema de submissão online e avaliação rigorosa em regime duplo cego. Além disso, adota uma política de acesso aberto, como compromisso com a disseminação do conhecimento científico de qualidade.

A revista é atualmente editada pelo prof. Dr. Elizeu Clementino de Sousa, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), os artigos submetidos são avaliados por um conselho editorial formado por docentes doutores reconhecidos por suas competências e áreas de especialidades. Classificada no estrato A1 do Qualis/CAPES, a revista figura entre os periódicos de maior prestígio na área da educação no Brasil, tendo publicado textos de autores de grande relevância.

Compreender o papel desempenhado por periódicos como a RBE é essencial para o fortalecimento da pesquisa acadêmica e da formação de professores e pesquisadores comprometidos com a transformação social por meio da educação.

Para este trabalho, realizou-se um levantamento documental no repositório da revista, disponível no site oficial da ANPEd, considerando o período entre os anos de 2015 e 2024. A busca utilizou os termos-chave “ensino de Ciências”, “educação científica” e “práticas pedagógicas”, tendo como critério de seleção a presença dos termos nos títulos, resumos ou palavras-chave dos artigos. O total de publicações localizadas no período foi de 766, o trabalho desenvolveu a partir das seguintes etapas (Quadro 1):

- Coleta de dados na RBE, para o levantamento das fontes relativas à temática do ensino de ciências;

- Leitura dos títulos, palavras-chave e resumos das temáticas relativas ao ensino de ciências.

Para contextualizar os processamentos dos dados de forma clara, as seções a seguir apresentam os resultados em quadros detalhados. O Quadro 1 apresenta a distribuição das publicações por ano na Revista Brasileira de Educação, fornecendo uma visão das produções no período analisado. O quadro 2 visa sintetizar as tipologias das publicações. E o quadro 3 detalha os artigos selecionados na abordagem do ensino de ciências.

Quadro 1- Publicações por ano de revista

Ano de publicação	Volume	Quantidade
2015	20	52
2016	21	56
2017	22	81
2018	23	98
2019	24	66
2020	25	66
2021	26	77
2022	27	88
2023	28	88
2024	29	94
Total		766

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), a partir do repositório da Revista Brasileira de Educação (2015-2024).

A análise da evolução quantitativa das publicações revela um aumento expressivo a partir de 2017, o que pode ser atribuído à consolidação das políticas de incentivo à pós-graduação e à expansão de programas de pesquisa nas universidades públicas brasileiras. Esse crescimento também coincide com a ampliação do debate sobre as políticas educacionais após a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da intensificação dos desafios enfrentados pela educação pública, especialmente durante a pandemia de COVID-19.

Apesar do número elevado de publicações, constatou-se que apenas uma fração modesta dos artigos se dedica de forma explícita ao ensino de Ciências nos anos iniciais. Cerca de 54 (aproximadamente 7%) apresentam afinidade direta com os objetivos deste TCC, abordando temas como alfabetização científica, formação de professores de Ciências, ensino por investigação, interdisciplinaridade e práticas experimentais.

A maior parte dos textos que abordam o ensino de Ciências está inserida em artigos voltados à educação ambiental, inclusão, formação docente e tecnologias digitais, o que reforça a natureza transversal e interdisciplinar da área. Contudo, é notável a carência de estudos que analisem especificamente as práticas pedagógicas de professores dos anos iniciais, evidenciando uma lacuna significativa na literatura.

E identificou-se que muitos artigos abordam a formação inicial em cursos de licenciatura ou o ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, deixando em segundo plano a etapa de alfabetização científica, essencial para consolidar a curiosidade e o pensamento crítico desde os primeiros anos de escolaridade.

Essa constatação aponta para uma necessidade urgente de valorização da pesquisa voltada ao cotidiano escolar dos anos iniciais, em que o ensino de Ciências muitas vezes é conduzido por professores polivalentes que carecem de formação específica. Estudos como os de Delizoicov e Angotti (1994) já alertavam para a ausência de articulação entre teoria e prática no ensino de Ciências, um problema que permanece atual.

As abordagens das temáticas pesquisadas revelam a diversidade das teses discutidas no site da revista, sendo destacada no quadro abaixo a síntese das publicações (Quadro 2)

Quadro 2- Síntese das publicações da Revista Brasileira de educação

Sínteses de publicações	Quantidade
Análise	1
Artigo	640
Documento	1
Dossiê	8
Editorial	13

Entrevistas	7
Errata	11
Espaço Aberto	19
Parecer	8
Resenha	49

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), a partir do repositório da Revista Brasileira de Educação (2015-2024).

Observa-se que há uma discrepância entre o quantitativo presente no quadro 1 e a soma dos classificados por tipologia no quadro 2. Essa divergência, possivelmente se deve à categorização interna empregada pela própria base da Revista, que pode incluir documentos não indexados sob nenhuma tipologia padrão, como notas editoriais, apresentações de seção, sumários ou conteúdos técnicos de baixa recorrência. Portanto, essa divergência, pode-se tratar de uma organização da fonte de dados.

Analisando as sínteses de publicações apresentadas no site da RBE, que algumas temáticas não apresentavam relevância para a pesquisa, por não destacar textos relativos ao ensino de ciências.

Para identificar como o ensino de Ciências nos anos iniciais tem sido argumentado no viés científico, uma pesquisa mais centrada foi realizada no repositório digital da RBE, tal pesquisa utilizou palavras-chave como “Ensino de Ciências”, “educação científica” e “práticas pedagógicas”.

O quadro 3 apresenta os artigos identificados com a temática relacionada tanto com o ensino de ciências nos anos iniciais como com as práticas pedagógicas e formação docente, publicações ligadas diretamente com o tema deste trabalho.

Quadro 3- Publicações referentes ao ensino de Ciências na Revista Brasileira de Educação (2015–2024)

Ano	Título	Modelo	Autores
2020	Aprendizagem de ciências: uma análise de interações discursivas e diferentes dimensões espaço-temporais no cotidiano da sala de aula	Artigo	Luiz Gustavo Franco Silveira; Danusa Munford.

2020	As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente	Artigo	José Renato de Oliveira Pin; Marcelo Borges Rocha
2021	Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências	Artigo	Carlos José Trindade da Rocha
2023	Ciência e imaginação nos anos iniciais do ensino fundamental	Artigo	Elaine Soares França; Danusa Munford; Vanessa Ferraz Almeida Neves.
2024	Aprendendo a construir explicações científicas: uma análise do cotidiano da sala de aula de ciências	Artigo	Thalita de Oliveira Carneiro; Luiz Gustavo Franco; Ana Paula Souto Silva Teles; Santer Alvares de Matos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), com base na Revista Brasileira de Educação

A apresentação dos dados quanto-qualitativos acerca das publicações na Revista Brasileira de Educação, esta seção busca aprofunda-se nos artigos selecionados, destacando como cada estudo contribui para a compreensão do ensino de ciências nos anos iniciais, bem como, a prática docente e as práticas pedagógicas.

· **Aprendizagem de ciências: uma análise de interações discursivas e diferentes dimensões espaço-temporais no cotidiano da sala de aula.**

Autores: Luiz Gustavo Franco Silveira; Danusa Munford.

O artigo “Aprendizagem de ciências: uma análise de interações discursivas”, tem como objetivo analisar as interações discursivas em aulas de ciências do Ensino Fundamental, visando compreender como diferentes dimensões espaço-temporais, que são mobilizadas no cotidiano da sala de aula e como isso contribui para a aprendizagem da ciência. O texto foca na construção de explicações científicas e na participação dos estudantes nesse processo.

A seção de “Pressupostos Teórico-Methodológicos”, detalha a abordagem etnográfica em educação, a coleta de dados e a análise discursiva, com enfoque na análise da fala/interação. As discussões aprofundam a investigação dos dados, conectando-os com a literatura existente sobre aprendizagem de ciência e discurso.

Um dos pontos centrais do artigo é a relevância das interações debatidas na construção do conhecimento científico no contexto escolar. Os autores explanam como a linguagem é um instrumento fundamental para a negociação de significados, a formulação de ideias e a construção de explicações científicas.

Outro aspecto é a mobilização das dimensões espaço-temporais no cotidiano da sala de aula, o artigo traz a dinâmica entre os professores e alunos na história da ciência, experiências cotidianas, e implicações de descobertas científicas.

Os autores destacam a importância de considerar a heterogeneidade das interações discursivas, que os alunos são parte essencial no processo de construção do conhecimento.

Deste modo, as conclusões do artigo reforçam que o aprendizado de ciências é um processo social e discursivo, e que se constrói nas interações cotidianas da sala de aula, além de que, o professor deve ser mediador ativo das interações discursivas, proporcionando oportunidades para que os alunos participem, mobilizando suas experiências e conhecimentos prévios.

A pesquisa sugere que a compreensão de como as dimensões espaço-temporais são acionadas no discurso pode auxiliar os professores a planejarem aulas mais engajadas e a promover uma aprendizagem de ciências mais profunda e contextualizadas.

O artigo faz refletir sobre como a aprendizagem de ciências é um meio muito mais dinâmico e interconectado do que muitas vezes imaginamos. É destacado a importância das interações discursivas e, em especial, a mobilização de diferentes dimensões espaço-temporais em sala de aula. A contextualização vai além de simplesmente modular o conteúdo, mas em vez permitir que os estudantes deem significados a partir de suas próprias realidades.

Deste modo, o artigo permeia ao aprofundar a compreensão sobre as práticas pedagógicas no ensino de ciências, uma vez que, analisa as interações discursivas e as dimensões espaço-temporais, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada, o que é importante para a formação do docente.

- **As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente.**

Autores: José Renato de Oliveira Pin, Marcelo Borges Rocha

O texto "As trilhas ecológicas para o ensino de ciências no ensino na educação básica: olhares da perspectiva docente", examina as contribuições didático pedagógicas a partir da perspectiva de 22 professores de Ciência, Biologia, Física e Química de 16 municípios do estado do Espírito Santo. O artigo buscou compreender como esses espaços não formais podem enriquecer o processo de ensino aprendizagem, promovendo a mediação do conhecimento in situ e cooperando para a construção de valores socioambientais.

O segmento percursos metodológicos, detalha a abordagem de pesquisa, coleta e análise de dados, a caracterização dos objetos de estudos. Além de, discutir a relevância das trilhas ecológicas como espaços educativos potenciais.

Um dos aspectos fundamentais que os autores trazem é a valorização dos espaços não formais de educação, especificamente as trilhas ecológicas. O argumento central é que esses espaços rompem com a lógica tradicional da sala de aula, permitindo uma práxis mais contextual e abrangente.

O estudo revela, que as tais trilhas contribuem para a autonomia docente, devido ao planejamento acurado e uma adaptação às surpresas do ambiente externo. Além disso, configuram uma possibilidade didático-pedagógica motivadora, despertando a curiosidade dos alunos e assim promovendo a interação com o meio ambiente. Deste modo, contribui

para a construção e consolidação de valores socioambientais, evidenciando o potencial didático dessa metodologia.

A partir dessa perspectiva, os autores reforçam que esses espaços são educativos nas suas singularidades e eficazes para o ensino de ciências na educação básica, promovendo conhecimento em um ambiente real e dinâmico, e que pode enriquecer a aprendizagem.

Ainda conclui que as trilhas ecológicas são ferramentas poderosas para motivar os alunos e para a construção e consolidação de valores socioambientais. A vivência na natureza, a observação direta e a interação com o ambiente contribuem para uma formação mais completa e crítica dos estudantes, capacitando-os a compreender e atuar sobre as questões ambientais. O artigo sugere que a inclusão das trilhas ecológicas no currículo escolar pode ser um caminho promissor para uma educação científica mais relevante e engajadora.

A perspectiva vinda desse artigo é muito interessante, o uso desses espaços reforça o potencial didático-pedagógico desses ambientes, o texto apresenta um olhar no qual, a natureza é uma ferramenta rica para a mediação do conhecimento, proporcionando a imersão concreta e engajadora dos estudantes. Outra contribuição que vale destacar, é a formação de valores socioambientais inestimável, apresentando que o ensino de ciências pode e deve ir além dos conceitos, formando cidadãos conscientes e críticos em relação ao meio ambiente.

Ao explorar o uso das trilhas ecológicas, o trabalho oferece embasamento concreto para os professores expandirem o ambiente de aprendizagem, promovendo a alfabetização científica, o que destaca a importância de práticas pedagógicas inovadoras.

- **Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências.**

Autor: Carlos José Trindade da Rocha

No estudo, intitulado "Desenvolvimento profissional do professor e desenvolvimento do sujeito criativo investigativo conforme a BNCC", teve como objetivo principal a discussão do desenvolvimento profissional docente, no qual professores podem desenvolver criatividade e autonomia formativas, em particular para o ensino por

investigação. Visou-se ainda propor a formação do sujeito criativo investigativo, alinhada à nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Entre os pontos centrais discutido, destaca-se a defesa que o desenvolvimento profissional docente deve ir além da formação inicial e continuada tradicional, buscando uma formação contínua que promova a criatividade e a autonomia dos professores. Uma vez que, os docentes devem ser um “sujeito criativo investigativo”, habilitado de forma criativa e investigativa em sala de aula.

O artigo permeia a importância do ensino por investigação, preconizado pela BNCC, como uma abordagem que estimula a curiosidade, autonomia e a criatividade dos estudantes. Outro ponto relevante está na discussão sobre a expertise adaptativa, que refere à capacidade do professor de inovar, o autor alega, que a formação docente deve proporcionar aos professores a oportunidade de desenvolver essa expertise adaptativa, que é necessária para enfrentar os desafios do ensino de ciências no século XXI.

Em suma, o artigo reforça a importância de um desenvolvimento profissional docente que promova autonomia e criatividade, capacitando-os como agentes ativos no processo de ensino por investigação. Além de, ressaltar a necessidade de se investir em programas de DPD que preparem os professores para os desafios do ensino de ciências no século XXI, formando profissionais capazes de estimular a curiosidade, a investigação e a criatividade em seus alunos.

Este artigo é um chamado do movimento para a formação dos professores, partindo de que o desenvolvimento profissional docente tem que ir além do tradicional, como focar na criatividade e autonomia. A BNCC abre portas para que os agentes de transformação sejam “sujeitos criativos investigativos”, como o autor descreve. O texto ressalta que a criatividade não é um dom, mas sim uma habilidade que pode e deve ser cultivada na formação de cada docente.

A partir desses pressupostos, a contribuição do artigo para o trabalho está diretamente ligada a formação e o desenvolvimento profissional docente, uma vez que, enfatiza a necessidade de uma formação que promova a criatividade e a autonomia por um processo contínuo de aprimoramento.

- **Ciência e imaginação nos anos iniciais do ensino fundamental.**

Autoras: Elaine Soares França, Danusa Munford e Vanessa Ferraz Almeida

O artigo teve objetivo investigar de que forma as relações entre ciência e imaginação são construídas discursivamente nos três primeiros anos do ensino fundamental, desse modo, considerando o ambiente escolar quanto o doméstico. As autoras defendem que a imaginação é um componente essencial da atividade científica e, portanto, deve ser valorizada desde os anos iniciais da educação formal.

A metodologia utilizada foi de cunho etnográfico, com coleta de dados por meio de observações em sala, entrevistas com professores e alunos, e análise discursiva das interações.

Entre os principais achados do estudo, destaca-se a constatação de que crianças utilizam a imaginação de maneira espontânea para elaborar explicações sobre o mundo antes mesmo de conhecerem os conceitos científicos formais. A pesquisa também mostra que ambientes de aprendizagem ricos em estímulos como materiais variados, narrativas, discussões em grupo e liberdade para criar favorecem o uso da imaginação no processo de ensino-aprendizagem em ciências.

Outro ponto relevante é a análise das interações discursivas em sala de aula, onde se evidencia o papel do professor como mediador que pode utilizar as manifestações imaginativas das crianças para introduzir e explorar conceitos científicos. Além disso, o artigo destaca o espaço doméstico como ambiente complementar de aprendizagem, onde experiências cotidianas contribuem para o desenvolvimento inicial do pensamento científico.

As conclusões reforçam que a imaginação é indispensável para uma aprendizagem significativa e criativa das ciências. As autoras defendem que os professores devem reconhecer esse potencial e integrá-lo em suas práticas pedagógicas. Ao considerar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o artigo sugere que o letramento científico proposto pelo documento oferece uma oportunidade para a valorização da imaginação como ferramenta de ensino, promovendo uma educação inovadora, crítica e alinhada às demandas contemporâneas.

O texto proporciona enxergar a dinâmica da ciência e imaginação de uma forma integrada e menos dicotômica, resgatando a ideia que a imaginação não é uma barreira, mas algo que motiva a construção do conhecimento científico, principalmente nos anos iniciais, as crianças, de forma tão natural, usam a imaginação para colorir o mundo, e o

sentido que o artigo trás é a valorização do espaço doméstico como um ambiente de aprendizagem informal, pois a educação vai além dos muros da escola, esse trabalho é um convite para que a educação abracem a criatividade e a curiosidade inata das crianças, revolucionando o ensino de ciências em algo que pode ser magico e significativo.

O artigo explora a relação entre a ciência e imaginação dos discentes, o que é importante para o desenvolvimento de práticas inovadora, defender a valorização da imaginação como ferramenta de ensino, contribui para a compreensão de estimular a intelecto desde cedo.

- **Aprendendo a construir explicações científicas: uma análise do cotidiano da sala de aula de ciências.**

Autores: Talita de oliveira Carneiro, Luiz Gustavo Franco, Ana Paula Souto Silva Teles e Santer Alvares de Matos.

O estudo acompanha uma turma de oitavo ano para compreender como os alunos elaboram, debatem e revisam explicações sobre um fenômeno investigado nas aulas de ciências. Em vez de tratar a ciência como um repertório pronto de respostas, os autores partem da ideia de que aprender ciências implica justamente participar do processo de construção dessas respostas.

Os resultados trazem exemplos vívidos: grupos que, diante de dados insuficientes, recorrem a explicações simplificadas; colegas que, ao confrontarem ideias divergentes, reparam na falta de evidências; e diálogos conduzidos pela professora em que se reforça o caráter transitório e revezável de toda explicação científica.

Destaca-se o papel do professor como mediador, longe de entregar a “resposta certa” de imediato, ele ou ela cria espaço para que a turma debata, duvide, compare fontes e refine argumentos.

Nas considerações finais, o artigo defende que a prática de construir explicações em aula precisa deixar de ser exceção para virar rotina. Ambientes que estimulam a argumentação coletiva, oferecem dados variados e legitimam a incerteza como parte do processo favorecem aprendizagens mais profundas e engajadoras.

O texto permeia sobre a complexidade que é ensinar ciências de uma forma que faça sentidos para os discentes, apresentando as diferenças entre explicações científicas tecnicadas e guiar os mesmos para uma construção personalizada da ciência, e o professor é um pilar importante, sendo mediador dessas ações, apesar dos reais

desafios, o artigo oferece entendimento valioso para ajudar a superar tais desafios, convertendo as salas de aulas em laboratórios de ideias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destacou a importância do ensino de Ciências nos primeiros anos do Ensino Fundamental como alicerce essencial para a construção de indivíduos críticos, reflexivos e socialmente engajados. Analisando e refletindo sobre o texto podemos afirmar que para termos um ensino de ciências de qualidade, precisamos de práticas pedagógicas inovadoras, e para essas práticas serem trabalhadas e desenvolvidas em sala de aula precisam de professores qualificados, esse é um dos caminhos para se alfabetizar cientificamente os alunos.

Ao examinar as visões atuais sobre a identidade do professor e as práticas de ensino, ficou evidente que a aquisição do conhecimento científico desde a infância requer sensibilidade, formação contínua e um compromisso ético do educador. O ensino de ciências deve ir além apenas de transmissão de conhecimento, o professor deve trabalhar os conteúdos a partir da realidade do aluno sempre considerando e valorizando as vivências e experiências desse aluno.

As considerações teóricas apresentadas ao longo do estudo, baseadas em autores como Tardif, Ausubel, Freire, Candau e Krasilchik, entre outros, destacam a complexidade do ensino e a necessidade urgente de abandonar os modelos tradicionais que ainda são predominantes em muitas salas de aula. O ensino de Ciências deve ir além da simples transmissão de informações e fomentar uma prática investigativa, dialogada e contextual, na qual os conhecimentos dos educandos são apreciados e reinterpretados.

A avaliação da produção científica da Revista Brasileira de Educação de 2015 a 2024 mostrou que, mesmo com progressos no debate acadêmico sobre o tema, ainda persistem grandes lacunas no ensino de Ciências nos primeiros anos escolares. A falta de publicações focadas especificamente nesta fase da educação básica destaca a necessidade de incentivar estudos que destaquem as práticas diárias dos professores multifuncionais, que lidam com desafios estruturais e formativos na prática de ensinar Ciências.

Ao analisar os artigos escolhidos, notou-se uma tendência em ascensão no meio acadêmico para abordagens mais humanizadas, criativas e inclusivas. As contribuições relacionadas a trilhas ecológicas, experimentos, mediações discursivas e estímulo à

imaginação indicam que é viável tornar o ensino de Ciências mais atraente e relevante, contanto que o docente esteja imerso em uma cultura escolar que preze pela inovação pedagógica.

Além de uma exigência curricular, o ensino de Ciências é uma ação política e social. Inclui estimular nos alunos o fascínio pelo saber, o interesse pelo mundo natural e a audácia de questionar o estabelecido. Portanto, é crucial que a formação dos professores inclua não somente os elementos técnicos da profissão, mas também os valores, vivências e significados que formam a identidade do professor.

Ao consultar à Base Nacional Comum Curricular, podemos destacar a ênfase dos documentos no trabalho da alfabetização científica dos anos iniciais escolares, uma vez que, a BNCC incentiva o ensino da ciência além de memorização de conceitos, mas a investigação, experimentação e a construção de conhecimento. Deste modo, é necessário destacar a importâncias dessas práticas pedagógicas que não apenas estimulem a criatividade individual, mas o pensamento crítico.

Portanto, a pesquisa bibliográfica e documental, permitiu subsidiar as principais tendências e desafios enfrentados pelos docentes na abordagem de inovar para aprimoramento do ensino de ciências. As lacunas na literatura reforçam a importância de continuar investindo em pesquisas que aprofundem a compreensão sobre o cotidiano escolar e as necessidades profissionais dos anos iniciais.

REFERÊNCIAS

- ALONSO ROCHA, N. G.; COSTA DE FREITAS, W. **AULAS PRÁTICAS E EXPERIMENTAIS EM CIÊNCIAS NATURAIS**: POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA MOTIVAÇÃO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I. *Revista Prisma*, v. 1, n. 2, 21 out. 2020.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Rio de Janeiro: DP&A, 2000
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 dezembro 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 4 janeiro 2025.
- BEIJAARD, D., MEIJER, P., & VERLOOP, N. (2004). **Reconsidering research on teachers' professional identity**. *Teaching and Teacher Education*, 20, 107–128.
- BENETTI, M. M. **Ensino de Ciências nos anos iniciais**: teoria e prática. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.
- CANDAU, V. M. **Identidade docente**: condição para a prática pedagógica transformadora. In: CANDAU, V. M. (org.). *Didática em questão*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- CARNEIRO, Thalita de Oliveira et al. **Aprendendo a construir explicações científicas: uma análise do cotidiano da sala de aula de ciências**. *Revista Brasileira de Educação*, v. 29, e290025, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Rqn7dZpHkXMJZPx6JfdN4xm>. Acesso em: 02 mar. 2025.
- CARVALHO, A. M. P. **O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas**. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 1-20.
- COSTA, A. R.; SILVA, R. A. **Formação continuada de professores**: entre políticas públicas e práticas escolares. *Revista Práxis Educacional*, v. 17, n. 44, p. 85-104, 2021.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 1994.

FRANÇA, E. S.; MUNFORD, D.; NEVES, V. F. A. **Ciência e imaginação nos anos iniciais do ensino fundamental**. Revista Brasileira de Educação, v. 28, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/VQn3KTRhr7HfSvVYqtxX3Pv/>. Acesso em: 01 março 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HOYLE, Eric; JOHN, Peter D. **Professional knowledge and professional practice**. London: Cassell, 1995.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2009.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Edusp, 1987.

KRASILCHIK, M. **Ensinando Ciências**: hoje. São Paulo: Ática, 2004.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Revista Ensaio, v. 3, n. 1, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2017.

NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

PIN, José Renato de Oliveira; ROCHA, Marcelo Borges. **As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente**. Revista Brasileira de Educação, v. 25, e250062, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/G3cfBbbpYyxr7jkbJxHPHb>. Acesso em: 01 mar. 2025.

PRAIA, João; GIL-PÉREZ, Daniel; VILCHES, Amparo. **O papel da natureza da Ciência na educação para a cidadania**. Ciência & Educação, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

ROCHA, Carlos José Trindade da. **Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base Nacional Comum Curricular para o ensino de ciências**. Revista Brasileira de Educação, v. 26, e260063, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/cKg5YfPMcQPB3dvnJm76BpG>. Acesso em: 02 mar. 2025.

SILVEIRA, Luiz Gustavo Franco; MUNFORD, Danusa. **Aprendizagem de ciências: uma análise de interações discursivas e diferentes dimensões espaço-temporais no cotidiano**

da sala de aula. Revista Brasileira de Educação, v. 25, e250015, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/8cKyMQTqSQZHjCNht5srV6p>. Acesso em: 2 mar. 2025.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional** Petrópolis: Vozes, 2002

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.