DOI 10.35168/2175-2613.UTP.pens_ed.2026.Vol21.N59.pp127-145

A EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: PERCURSOS FORMATIVOS DE UMA PROFESSORA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

EDUCATION FOR ETHNIC-RACIAL RELATIONS AND SCIENCE TEACHING: FORMATIVE PATHWAYS OF AN EARLY YEARS PRIMARY SCHOOL TEACHER

Rafael Casaes de Brito[1]
Catiana Nery Leal[2]
Benedito Gonçalves Eugênio[3]

Resumo

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento, cujo objetivo foi analisar como as Relações Étnico-Raciais são abordadas durante o percurso formativo de uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental, e de que forma essa formação influenciou suas práticas pedagógicas no Ensino de Ciências. A investigação utilizou uma abordagem qualitativa de natureza interpretativa, com entrevistas narrativas analisadas por meio da Análise de Conteúdo. Os resultados revelam lacunas na formação inicial quanto às temáticas étnico-raciais, bem como dificuldades enfrentadas pela docente para articular esses conteúdos ao ensino de Ciências. Apesar disso, identificam-se possibilidades e estratégias pedagógicas que podem contribuir para uma educação científica mais crítica, dialógica e antirracista desde os primeiros anos escolares.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação para as Relações Étnico-Raciais. Anos iniciais.

Abstract

This article presents an excerpt from an ongoing doctoral research aimed at analyzing how Ethnic-Racial Relations are addressed during the formative journey of a primary school teacher, and how this training influences her pedagogical

1 Doutor em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGEn/UESB), Brasil. Professor de Ciências e Biologia da educação básica da rede pública e privada. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1879-9001 E-mail: rafaelc.brito@hotmail.com

2 Doutora em Ensino pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino (Rede Nordeste de Ensino - RENOEN) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGEN/UESB). Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7985-3740 E-mail: catiananery@gmail.com

3 Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do Programa de Pós-Graduação-Mestrado Acadêmico em Relações Étnicas e Contemporaneidade e Programa de Pós-Graduação em Ensino-mestrado e doutorado (PPGEN) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, BA, Brasil. Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5781-764X E-mail: beneditoeugenio@uesb.edu.br

practices in Science Education. The study adopted a qualitative and interpretative approach, using narrative interviews analyzed through Content Analysis. The results indicate gaps in initial teacher education regarding ethnic-racial issues, as well as challenges faced by the teacher in articulating these contents with Science teaching. Nevertheless, pedagogical possibilities and strategies are identified that may contribute to a more critical, dialogical, and anti-racist scientific education from the early years of schooling.

Keywords: Science Teaching. Education for Ethnic-Racial Relations. Early Years Education.

Introdução

Este manuscrito é um recorte de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento, que articula entre outros campos, Ensino de Ciências, Relações Étnico-Raciais, Formação de pedagogos e Desenvolvimento Profissional Docente. Nesse aspecto, objetivamos aqui, analisar como as Relações Étnico-Raciais são abordadas durante o percurso formativo de uma professora dos anos iniciais e de que forma essa formação influenciou suas práticas pedagógicas no Ensino de Ciências.

A Educação para as Relações Étnico-Raciais visa à valorização da diversidade e ao enfrentamento das desigualdades raciais no ambiente escolar. Conforme destaca Gomes (2005;2012), essa perspectiva educativa busca reconhecer as contribuições históricas, sociais e culturais dos povos africanos e afro-brasileiros na construção da sociedade brasileira, promovendo uma pedagogia comprometida com a justiça social. Fundamentada na Lei 10.639/2003 (Brasil, 2003) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2004), essa proposta exige a inserção sistemática da temática racial no currículo escolar e nas práticas pedagógicas, de forma transversal e interdisciplinar.

Implementar uma educação Étnico-Racial positiva exige, como afirmam Munanga (2005) e Candau (2008), não apenas a inclusão de conteúdos específicos, mas também a adoção de uma postura crítica por parte dos educadores, que devem refletir sobre suas próprias práticas e assumir o compromisso com uma escola mais plural. Trata-se de construir espaços educativos que respeitem as identidades Étnico-Raciais dos estudantes, rompendo com o silenciamento histórico promovido pela colonialidade do poder, fomentando a formação cidadã, crítica e democrática.

A formação inicial de pedagogos deve ser uma etapa fundamental para o desenvolvimento de práticas comprometidas com a educação

para as Relações Étnico-Raciais, especialmente no Ensino de Ciências. No entanto, pesquisas como as de Oliveira e Santos (2020), Ribeiro e Silva (2018), Oliveira e Jesus (2021) e Brito e Eugênio (2024) evidenciam que os cursos de licenciatura em Pedagogia ainda apresentam lacunas significativas na abordagem das Relações Étnico-Raciais, limitando a capacidade dos futuros professores de articular o Ensino de Ciências com uma perspectiva crítica e antirracista. De acordo com Cavalleiro (2000), a ausência de uma formação consistente sobre relações raciais contribui para a reprodução de práticas pedagógicas eurocêntricas, que invisibilizam os saberes e contribuições dos povos africanos e afro-brasileiros no campo científico. Essa negligência impacta diretamente a forma como os conteúdos de Ciências são trabalhados, reforçando estereótipos e apagando epistemologias não ocidentais.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, a figura do professor assume papel central na formação de valores, atitudes e concepções que acompanham os estudantes ao longo de sua trajetória escolar. É nesse período que se estruturam as bases do letramento científico, das noções de cidadania e da convivência com a diversidade. Por isso, é necessário que a formação docente nessa etapa contemple as Relações Étnico-Raciais como um eixo transversal do currículo. Como apontam Brito e Eugênio (2023), o trabalho pedagógico nos primeiros anos escolares deve ser comprometido com a valorização dos saberes africanos, afro-brasileiros e indígenas, não apenas como conteúdos históricos, mas também como conhecimentos científicos válidos. A ausência dessa abordagem desde os anos iniciais contribui para a naturalização do racismo e a exclusão simbólica de identidades negras e indígenas do campo das ciências, o que pode impactar negativamente a autoestima, a aprendizagem e a permanência de estudantes racializados na escola (Santos e Silva, 2019).

Além disso, a infância é um período sensível para a construção da identidade Étnico- Racial, o que reforça a importância de práticas educativas que rompam com o silenciamento histórico de epistemologias não europeias. Como afirmam Oliveira e Silva (2021), a formação de pedagogos para os anos iniciais precisa ser atravessada por uma perspectiva antirracista, que os prepare para reconhecer e combater práticas discriminatórias, muitas vezes naturalizadas no cotidiano escolar. No ensino de Ciências, isso se traduz em valorizar conhecimentos tradicionais, como o uso de plantas medicinais, práticas sustentáveis de comunidades quilombolas e indígenas, além de destacar cientistas negros e indígenas em sala de aula. Essa abordagem permite não apenas

ampliar os horizontes epistemológicos, mas também contribuir para uma educação em que todos os estudantes possam se ver representados como produtores e sujeitos do conhecimento (Carneiro, 2005; Brasil, 2004).

Ensinar Ciências nos anos iniciais representa um desafio significativo para muitos pedagogos, em grande parte devido à fragilidade da formação inicial nessa área. Como destacam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), os cursos de Pedagogia frequentemente priorizam aspectos relacionados à alfabetização e ao letramento, deixando em segundo plano a formação em conteúdos específicos das Ciências Naturais. Essa lacuna resulta em uma prática pedagógica marcada por abordagens superficiais, transmissivas e desvinculadas do cotidiano dos estudantes, dificultando o desenvolvimento do pensamento científico desde os primeiros anos escolares. Além disso, muitos professores relatam insegurança ao abordar conceitos científicos, o que limita o potencial crítico e investigativo que o ensino de Ciências pode proporcionar.

Essa dificuldade se intensifica quando se busca articular o Ensino de Ciências com as Relações Étnico-Raciais, conforme previsto pela Lei 10.639/2003. De acordo com Pinheiro (2022), o desconhecimento sobre as contribuições dos povos africanos e afro-brasileiros para a ciência e a tecnologia colabora para a manutenção de uma ciência eurocentrada e excludente. Ao não reconhecer essas contribuições, os conteúdos científicos acabam por reforçar estereótipos e invisibilizar saberes tradicionais, como os conhecimentos das comunidades quilombolas e dos povos de terreiro. É fundamental, portanto, que os pedagogos sejam formados para atuar de maneira crítica e decolonial, incorporando saberes plurais e valorizando a diversidade epistêmica no ensino de Ciências, como defendem Santos (2007) e Gualdani (2019).

A abordagem das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências, especialmente nos anos iniciais, ganha profundidade a partir das reflexões de Pinheiro (2019), que advoga por uma educação em Ciências democrática e descolonial. A autora propõe que o currículo de Ciências seja orientado pela perspectiva decolonial, evidenciando saberes africanos pré-diáspóricos e cientistas negros contemporâneos como forma de ampliar as narrativas científicas dominantes e promover representatividade. Ao trazer sua afro perspectiva e método de escrevivência, a autora demonstra como a formação de professores pode contribuir para a construção de identidades científicas negras nos primeiros anos escolares, favorecendo a autoestima dos estudantes racializados e um engajamento crítico com o conhecimento natural.

Metodologia

A presente investigação adota uma abordagem qualitativa e interpretativa, que se mostra adequada quando se busca compreender significados, processos e dinâmicas sociais a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa é um campo de investigação que envolve uma abordagem interpretativa e naturalística do mundo, o que implica estudar os fenômenos em seus contextos naturais e interpretar os sentidos que as pessoas atribuem a eles. Nessa direção, a vertente interpretativa, conforme Erickson (1986), enfatiza a compreensão dos significados construídos pelos sujeitos em interação com o mundo social, considerando suas crenças, valores, culturas e práticas. Assim, esta pesquisa preocupa-se mais com a profundidade da análise do que com a generalização estatística, priorizando a compreensão dos fenômenos educacionais em sua complexidade.

Além disso, a abordagem qualitativa permite maior flexibilidade metodológica, favorecendo a escuta sensível dos sujeitos e a valorização de suas narrativas e experiências. Conforme apontam Minayo (2001) e Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa é particularmente útil nas ciências humanas por possibilitar o acesso à subjetividade, às relações simbólicas e às práticas sociais em contextos específicos. A partir da perspectiva interpretativa, a pesquisa assume que o conhecimento é construído na relação entre o pesquisador e os participantes, valorizando os sentidos produzidos no encontro com o outro. Dessa forma, esta investigação se propõe a interpretar os sentidos construídos pelos participantes no âmbito investigado, respeitando a singularidade de suas vozes e experiências.

Para a produção dos dados, recorremos à entrevista narrativa, entendendo-a como uma estratégia metodológica que valoriza os relatos de experiências vividas pelos sujeitos, permitindo a emergência de sentidos construídos ao longo de suas trajetórias. Conforme Jovchelovitch e Bauer (2002), esse tipo de entrevista parte da premissa de que os indivíduos organizam suas experiências por meio de narrativas, e que essas histórias são formas legítimas de conhecimento sobre si mesmos e sobre o mundo. Na pesquisa em questão, a entrevista narrativa permitiu acessar as memórias formativas e os modos como a colaboradora atribuiu significados às suas práticas, promovendo uma escuta atenta às singularidades formativas.

A escolha pela entrevista narrativa também se justifica por seu potencial de colocar o sujeito no centro da produção de conhecimento, valorizando suas experiências, contradições e aprendizados. De acordo com Souza (2014), esse tipo de entrevista favorece uma relação mais

horizontal entre pesquisador(a) e participante, na qual o relato emerge de forma mais livre, ainda que orientado por um eixo temático. Assim, as entrevistas realizadas possibilitaram a produção de dados ricos e densos, permitindo compreender como as experiências docentes e formativas são construídas e reconstruídas narrativamente ao longo do tempo.

No quadro abaixo (quadro 1), encontra-se o roteiro da entrevista utilizado para a produção dos dados analisados e discutidos nesse artigo.

Quadro 1 – roteiro da entrevista narrativa

Tópico guia: Fale-me como foi o ensino de ciências na sua época de estudante, na sua graduação e agora no seu trabalho em sala de aula como professora. *Questões exmanentes*: 1. Você se recorda de alguma professora de ciências da sua época de estudante ter abordado as questões Étnico-Raciais? 2. Na sua formação superior houve alguma disciplina que tratou das questões raciais no ensino de ciências? Se sim, como eram as aulas? 3. Você acredita que é possível articular os conteúdos de ciências com as Relações Étnico-Raciais? Em quais conteúdos essa articulação é possível? Quais estratégias podem ser utilizadas para fazer essa abordagem? 4. Como você seleciona os conteúdos de ciências a serem ensinados em suas aulas? Qual o papel do livro didático nesse processo? 5. Na sua experiência como docente, qual conteúdo de ciências você sente mais dificuldade de ensinar e por quê? E quais estratégias você utiliza para trabalhar esse conteúdo?

Fonte: os autores (2024)

Após a produção dos dados, recorremos a Análise de Conteúdo (AC) proposta por Bardin (2016) para organiza-los. De acordo com a autora, trata-se de uma técnica de pesquisa qualitativa que visa a interpretação sistemática, objetiva e aprofundada dos conteúdos comunicativos, sejam eles escritos, orais ou visuais com o propósito de identificar sentidos, estruturas e significados latentes nas mensagens. Essa técnica busca ultrapassar a aparência imediata do texto, organizando e categorizando os dados em unidades temáticas que permitam a compreensão das representações, ideias ou valores presentes no discurso. Bardin (2016) destaca que a AC se estrutura em três fases principais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, permitindo, assim, uma leitura mais crítica e fundamentada dos dados produzidos.

A etapa de pré-análise consistiu na organização do material empírico com vistas à sistematização dos dados produzidos. Nesse momento, foram realizadas leituras flutuantes das transcrições das entrevistas, com o objetivo de promover um contato inicial com o conteúdo, identificar impressões gerais. Também foram definidos as questões exmanentes a

serem analisadas, os objetivos da investigação e os critérios de inclusão do material. Essa fase preparatória foi fundamental para delinear o corpus da pesquisa, orientando o olhar investigativo para os aspectos mais relevantes segundo os objetivos do estudo, conforme propõe Bardin (2016).

Na fase de exploração do material, procedeu-se ao recorte do conteúdo em unidades de registro significativas, com base nas categorias emergentes do próprio material. Essa etapa foi marcada por um processo sistemático de classificação dos dados, buscando identificar regularidades e padrões. As unidades selecionadas foram agrupadas em categorias temáticas que permitiram uma interpretação mais aprofundada das falas, possibilitando a construção de inferências alinhadas aos objetivos da pesquisa, como pode ser visto no quadro abaixo (quadro 2)

Quadro 2 – categorias que emergiram a partir da organização dos dados

Unidades de registro	Categorias de análise
Ausência de abordagem das relações étnico-raciais no ensino de Ciências na educação básica e na graduação	Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial e na Prática Docente em Ciências
Formação superficial sobre o tema durante o curso de pedagogia	
Percepção da necessidade de formação ativa sobre a temática	
Crença de que é possível integrar os temas étnico-raciais no ensino de Ciências	Possibilidades e Desafios para a Articulação entre Ciências e Relações Étnico-Raciais
Percepção de que o tema é polêmico, principalmente por questões religiosas	
Sugerem-se debates como estratégia pedagógica eficaz	

Fonte: os autores (2025)

Na última etapa da AC, realizou-se a interpretação dos resultados obtidos a partir das categorias construídas durante a exploração do material. Essa fase foi dedicada à inferência dos sentidos presentes nas falas dos participantes, buscando compreender as significações atribuídas por eles às experiências relatadas. As categorias foram analisadas à luz do referencial teórico adotado na pesquisa, permitindo estabelecer conexões entre os dados empíricos e os pressupostos conceituais do estudo. Assim, a interpretação não se limitou à descrição, mas promoveu uma leitura crítica e reflexiva dos achados, conforme orienta Bardin (2016), de modo a evidenciar os sentidos mais profundos que emergiram do corpus analisado.

Esta pesquisa foi submetida ao CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) com parecer de aprovação nº 6.107.349 expedido em 07 de junho de 2023, sob o registro CAAE (Certificado de Apresentação e Apreciação Ética): 69700723.1.0000.0055. A anuência para a participação neste estudo

se deu a partir da assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), por parte da colaboradora da pesquisa.

Resultados e discussão

Nesta seção, apresentamos os resultados e discussão dos dados obtidos por meio da entrevista narrativa com a professora colaboradora. De posse das narrativas, organizamos esta seção em duas categorias de análise, a saber: Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial e na Prática Docente em Ciências e Possibilidades; e Desafios para a Articulação entre Ciências e Relações Étnico-Raciais. Os dados foram discutidos articulando os resultados com a bibliografia especializada sobre Relações Étnico-Raciais, Formação de professores (com ênfase na formação de pedagogos) e Ensino de Ciências (com ênfase nos anos iniciais do Ensino Fundamental).

3.1 Relações Étnico-Raciais na Formação Inicial e na Prática Docente em Ciências

A formação inicial em Pedagogia tem como principal objetivo preparar o futuro professor para atuar com competência, criticidade e sensibilidade nas diversas etapas da educação básica, especialmente na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Essa formação deve articular saberes teóricos e práticos, garantindo uma base sólida em conteúdos pedagógicos, didáticos e socioculturais. Segundo Libâneo (2013), é essencial que a formação docente vá além da técnica, promovendo a reflexão crítica sobre o papel social da escola e do educador na transformação da realidade. Ainda, de acordo com Gatti (2010), a qualidade da formação inicial impacta diretamente na atuação profissional dos professores, sendo necessário que os cursos de Pedagogia contemplem as especificidades da prática docente, a diversidade do contexto escolar e o compromisso com uma educação democrática e inclusiva.

Na primeira fase da EN, o tópico guia mencionava o seguinte: fale-me como foi o ensino de ciências na sua época de estudante, na sua graduação e agora no seu trabalho em sala de aula como professora. De acordo com a professora,

> Na minha época de estudante era muito legal, muito divertido, interessante, porque onde o professor explicava todo aquele conteúdo, depois a gente fazia aquelas atividades e ele

> dava oportunidade também para a gente estudar, fazer um trabalho em equipe. Nesse trabalho em equipe a gente tinha que expor esse trabalho que a gente pesquisou, foi lá, eu lembro muito bem que era a época de plantas, aquele sistema de cal, raiz, fruto e tal. E aí batia aquele nervosismo na hora de apresentar, porque eu memorizava tudo, mas eu tinha dificuldade de, de passar para os colegas. E foi desde então que eu comecei a ter essa experiência de estar à frente com outros colegas para poder passar aquilo que eu tinha realmente estudado. E na época da faculdade também veio esse desafio de expor, de dar aula, de pesquisar. E foi muito bom nessa área de ciências, porque a gente pôde explorar vários ambientes, não só na nossa comunidade, mas também no nosso colégio. Esse município, porque eu sou de Barra do Choça, né? E aí a gente teve que explorar também a questão da Semana do Café, que está envolvido também com a geografia, a questão também do meio ambiente ali em que a gente vive, o clima e tal, e da ciência em si como as plantas. Então, desde então eu sempre tive esse contato com planta, né? E hoje em sala de aula eu me deparo com essa situação também, não de medo, mas de uma nova experiência de troca de conhecimento. Não só para me levar para os meninos, né, para o terceiro ano, mas também deles trocar essas informações do dia a dia que eles têm com a natureza, com hoje que a gente está vivendo muito sobre a questão da dengue, né? Que é uma questão que está abalando todo o nosso sistema, né? Não só psicológico, como físico, como a questão das enfermidades. E eles trazem muita informação para a gente. Então esse diálogo, essa troca de conhecimento que a gente tem hoje nesse aula de aula é muito proveitoso. E eu estou...E eu estou...Amando esse momento que eu estou com os alunos. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

A narrativa revela uma trajetória formativa em que as experiências escolares da professora, como o trabalho em grupo, a pesquisa e a apresentação de conteúdos, foram fundamentais para a construção de sua identidade docente. Essas vivências remetem ao que Gauthier *et al*. (1998) chamam de saberes da experiência, que se articulam ao longo do tempo com os saberes adquiridos na formação inicial. O relato evidencia como a superação de desafios, como o medo de se expressar, contribuiu para a constituição de um sujeito docente em processo, que aprende e se transforma continuamente (Tardif, 2014). A rememoração de práticas escolares prazerosas mostra o quanto a memória profissional, conforme

destaca Nóvoa (1995), influencia a prática pedagógica atual e molda a forma como o professor se posiciona diante do ensino.

Ao abordar sua prática atual com entusiasmo, especialmente no Ensino de Ciências, a professora demonstra uma perspectiva que valoriza o diálogo entre os conhecimentos científicos e os saberes cotidianos dos estudantes. Essa abordagem está alinhada às propostas de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), que defendem o ensino por meio da problematização, em que temas geradores partem da realidade dos alunos para construir o conhecimento científico. A valorização da troca de saberes, do território vivido e das experiências dos estudantes também está em consonância com Carvalho (2004), ao propor uma educação em Ciências contextualizada e crítica. Nesse sentido, a prática docente narrada articula afetividade, diálogo e criticidade, elementos essenciais para a formação de professores comprometidos com uma educação transformadora, especialmente no campo das Ciências.

Destacamos que em nenhum momento a professora menciona discussões teóricas nem articulações práticas sobre as Relações Étnico-Raciais durante a sua trajetória formativa. De acordo com Gualdani e Silva (2018), a inserção da educação para relações étnico-raciais no processo formativo de professores que ensinam Ciências permite não apenas combater o racismo estrutural, mas também ampliar o repertório pedagógico dos futuros professores, valorizando epistemologias plurais e promovendo uma educação mais comprometida e crítica. Assim, a articulação entre esses campos contribui para a construção de práticas educativas antirracistas desde os primeiros anos escolares.

Ao perguntarmos: você se recorda de alguma professora de ciências da sua época de estudante ter abordado as questões Étnico-Raciais? A professora respondeu o seguinte:

> Não. Não. Não. Não lembro de ninguém. Era muito essa questão de ciências taxativas mesmo sobre a natureza, sobre as questões das plantas que eu falei, né? Da questão da metamorfose, aquela coisa toda. Eu não lembro ter estudado nada sobre esse assunto. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

O trecho revela uma memória escolar marcada pela ausência das questões Étnico-Raciais no Ensino de Ciências, o que denuncia uma lacuna histórica nos currículos escolares e na formação docente. A resposta do sujeito evidencia uma experiência comum entre estudantes brasileiros: o ensino de Ciências voltado exclusivamente para conteúdos biológicos e

naturais, desprovido de contextualização social, histórica e cultural. Como afirmam Silva e Gualdani (2020), a ciência escolar, ao negligenciar a abordagem das relações étnico-raciais, reforça a falsa ideia de neutralidade científica e contribui para a invisibilização de saberes produzidos por povos negros, indígenas e outros grupos racializadas.

Já em outro momento fizemos o seguinte questionamento a professora: Na sua formação superior houve alguma disciplina que tratou das questões raciais no ensino de ciências? Se sim, como eram as aulas?

> Tratou superficial. Superficial. Era uma coisa assim que tratava muito a preconceitos de etnias raciais, mas não especificadamente. Então, assim, é um...Um conteúdo que vai ser riquíssimo para nós, né? E a gente também não sabe como trabalhar essas questões com os nossos alunos. Porque a gente não tem aquela formação direta. É só passiva, né? E não ativa. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

A ausência mencionada no relato pode ser compreendida como reflexo de uma formação inicial docente que, historicamente, não tem valorizado a perspectiva antirracista nos conteúdos curriculares, especialmente no curso de Pedagogia. De acordo com Munanga (2005), é fundamental descontruir a ciência eurocêntrica e inserir no processo educativo uma visão plural, que valorize diferentes epistemologias e contribuições civilizatórias. Quando a escola silencia sobre a diversidade racial no ensino das Ciências, não apenas ignora a Lei 10.639/03, como também priva os estudantes de uma formação crítica e humanizadora. Assim, é urgente repensar a formação inicial de professores, a fim de integrá-la a um projeto político-pedagógico comprometido com a justiça social e a equidade racial.

A formação inicial em pedagogia deve incorporar, de maneira crítica e comprometida, a abordagem das Relações Étnico-Raciais, que no âmbito do Ensino de Ciências, promova a superação de práticas curriculares que historicamente invisibilizam saberes e contribuições de populações negras, indígenas e outras comunidades racializadas. Nesse sentido, é fundamental que a formação docente promova uma compreensão ampla da ciência como construção social e cultural, rompendo com a ideia euro centrada e neutra do conhecimento científico. Para Nilma Lino Gomes (2017), esse silenciamento é fruto de um currículo monocultural, que nega o pluralismo epistemológico necessário para uma educação democrática. Nesse sentido, a ausência de discussões raciais nas aulas de Ciências não

é apenas uma omissão, mas uma forma de racismo institucional presente na estrutura escolar.

Além disso, Silva e Araújo (2022) ressaltam que a formação inicial deve incluir discussões sobre o papel das Ciências Biológicas na legitimação do racismo, a necessidade de descolonizar o currículo e a importância de sensibilizar os docentes para as questões étnico-raciais. Os autores argumentam que a ausência dessas temáticas na formação compromete a capacidade dos professores de enfrentar o racismo estrutural presente nas escolas.

3.2 Possibilidades e desafios para a articulação entre Ensino de Ciências e Relações Étnico-Raciais

Nesta categoria, as discussões são focadas em evidenciar os desafios e também as possibilidades de trabalhar a educação para as Relações Étnico-Raciais no componente curricular ciências, a partir das narrativas da professora colaboradora. Acerca disso, perguntamos a professora: Você acredita que é possível articular os conteúdos de ciências com as Relações Étnico-Raciais? Em quais conteúdos essa articulação é possível? Quais estratégias podem ser utilizadas para fazer essa abordagem? Segundo ela

> Sim, com certeza. Com certeza. Eu acho que é um...Um assunto um pouco polêmico. Para muitos. Mas nós podemos fazer com que isso venha a ser natural. Porque vai fazer parte, querendo ou não...De um critério.Não só de conhecimento para eles, mas também...Para que eles venham a ficar informados de fato. O que é isso? Como que se deve fazer? Como que se deve comportar em relação a esse tema? Eu acho polêmico por conta das...Religiões. Porque tem muitas religiões...Até mesmo de várias crenças que é...Deixa que o tema fique fechado. E esse conhecimento fica muito obscuro, na verdade. Para que os alunos não venham a ter essa clareza. Em si. Eu penso que é por conta das religiões. Eu vou te pedir um exemplo. Você me falou que acha que é possível sim a gente trabalhar as questões étnico-raciais em ciências. Quais conteúdos? Conteúdo de ciências. A gente trabalharia. A questão mesmo do...Das classes, né? Eu acho que seria interessante...De você chegar e explicar para eles de fato o conceito de onde vem...A história de onde vem...Como que formou...Como que é feito...Dar aquele feedback para eles. Para depois entrar de fato no que realmente importa, né? Com relação às relações étnico-raciais. Fazer essa

> abordagem. Debates. Seria legal. Porque eles gostam muito de falar. Eles gostam muito de explanar aquilo que eles têm um pouco de...Saber. E eles gostam também de expressar aquilo que eles vivem e sentem. Então, acho que o debate seria o início, né? Seria um ideal para que eles venham... Venham contribuir para que esse projeto venha...Funcionar de fato na prática. E não ser só...Menos um conhecimento, assim...Um assunto que eles viram na escola e esqueceram. Mas que eles venham levar para a vida deles. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

A narrativa apresentada revela que o(a) professor(a) reconhece a importância de abordar as Relações Étnico-Raciais no ensino de Ciências, embora demonstre certa insegurança conceitual e dificuldade em indicar conteúdos específicos. A fala traz elementos importantes, como a percepção de que o tema ainda é considerado "polêmico", especialmente por interferências religiosas, o que aponta para a presença do racismo religioso e da intolerância que cercam as religiões de matriz africana, um tema central quando se busca uma educação antirracista. Autoras como Sueli Carneiro (2005) e Cida Bento (2014) apontam que o racismo opera de forma estrutural e epistêmica, silenciando saberes não-hegemônicos. A dificuldade de tratar abertamente desses conteúdos, portanto, não é individual, mas resultado de uma estrutura escolar que historicamente marginalizou a cultura negra e indígena em nome de uma ciência neutra e universal.

Apesar das limitações apresentadas, a narrativa também indica caminhos pedagógicos possíveis, como a realização de debates que envolvam a escuta das vivências dos alunos. Essa proposta se alinha à defesa de uma prática docente dialógica, como sugerido por Freire (1996), e à valorização dos saberes cotidianos, defendida por autores como Gomes (2012) e Silva (2021). Ainda que o discurso não articule diretamente conteúdos curriculares como biodiversidade, saúde, biotecnologia ou história da ciência, a disposição em escutar os estudantes e conectar o ensino com suas experiências de vida pode ser um ponto de partida relevante para uma abordagem crítica e antirracista no Ensino de Ciências. Assim, a narrativa expressa tanto os desafios quanto as potências que atravessam a prática docente na construção de uma educação comprometida racialmente.

De acordo com Verrangia e Silva (2010), a articulação entre o Ensino de Ciências e as Relações Étnico-Raciais (RER) é possível e necessária por meio de grandes eixos temáticos, que potencializam

uma educação científica crítica e antirracista, a saber: superação de estereótipos e valorização da diversidade, África e seus descendentes no desenvolvimento da ciência, impacto das ciências naturais na vida social, saberes tradicionais de matriz africana e afro-brasileira. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o trabalho com as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências deve partir de experiências concretas, respeitando o nível de desenvolvimento das crianças e valorizando os saberes que elas trazem de casa e da comunidade. Em seus estudos, ele argumenta que é possível desenvolver uma abordagem antirracista desde os primeiros anos escolares por meio de práticas que combinem a ciência escolar com os conhecimentos tradicionais e culturais de matriz africana e afro-brasileira.

Sobre o trabalho pedagógico, questionamos: como você seleciona os conteúdos de ciências a serem ensinados em suas aulas? Qual o papel do livro didático nesse processo?

> Ó, eu seleciono com a orientação da minha coordenadora. Ela vai dar para a gente o plano de curso. E baseado no plano de curso, a gente vai elaborar uma aula de ciências, né? Devido também à dificuldade do aluno. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

Ao indicar que a seleção dos conteúdos de Ciências ocorre "com a orientação da coordenadora" e "baseado no plano de curso", sugere um modelo de planejamento verticalizado, no qual as decisões pedagógicas são definidas externamente e repassadas ao professor para execução. Essa configuração remete à ideia de docência como trabalho prescrito, já discutida por Tardif (2014), que alerta para a fragmentação do saber docente e para o risco de sua desprofissionalização quando os professores se tornam meros executores de propostas elaboradas por outros.

Essa prática indica não apenas uma falta de autonomia pedagógica, mas também uma possível formação docente inicial e continuada que não favorece a reflexão crítica sobre o currículo, nem contribui para o desenvolvimento profissional da professora. Como afirmam Gauthier *et al.* (1998), a profissionalização docente exige que o professor desenvolva a capacidade de interpretar, problematizar e adaptar os conteúdos às realidades dos seus alunos e ao contexto sociocultural em que atua, acarretando a ausência de autonomia necessária para o trabalho com as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências. Essa limitação não é apenas técnica ou pedagógica, mas profundamente política e estrutural.

No que diz respeito à dificuldade de lecionar determinados conteúdos de ciências, perguntamos: Na sua experiência como docente, qual conteúdo de ciências você sente mais dificuldade de ensinar e por quê? E quais estratégias você utiliza para trabalhar esse conteúdo?

> Eu sinto dificuldade de ensinar o corpo humano. Não na área sistêmica, né? Na verdade. Mas na área de conhecimentos, do conhecer o eu. As partes do corpo interno. Porque os alunos, eles têm muita dificuldade para poder falar normalmente. Sem preconceitos. Sem... Sem ter aquela...Aquelas conversas paralelas de estar...Ah, por que não pode falar isso, aquilo? Então, é a forma que eu tenho mais dificuldade. Fico até um pouco, assim... O emotivo um pouco descentralizado. Porque eles levam a gente a ficar sorrindo. Né? Ah, por que não pode falar isso? Por que isso é palavrão? Porque eles também não têm esse conhecimento dos nomes reais de cada corpo deles. Ó, eu levo as estratégias de figuras. Vídeos. Até mesmo música. Para que eles venham enturmar com... Ter um certo... Conhecimento do que eu falo de... De eles ficarem, assim, à vontade. Para depois eu entrar realmente no conteúdo. Eu tento sempre levar...Que os alunos venham a ter, assim... Uma espontaneidade. Um conforto. Uma abertura. Que a palavra não seria essa. Mas que eles venham a ficar à vontade. Para poder se expor àqueles que eles sentem. O que eles pensam. O que realmente eles acham. (Entrevista concedida em 16 de abril de 2024)

A resposta da professora revela uma dificuldade significativa no ensino de conteúdos relacionados ao corpo humano, especialmente no que diz respeito às partes internas e íntimas. Embora não se trate de uma dificuldade conceitual ou técnica, o desafio está diretamente associado aos aspectos socioculturais que envolvem o tema, como os tabus, os constrangimentos e as reações emocionais dos alunos. O desconforto dos estudantes ao nomear corretamente partes do corpo, muitas vezes visto como "palavrão" ou motivo de riso, evidencia como o ensino de ciências é atravessado por valores morais e culturais que nem sempre favorecem a construção de conhecimentos científicos. Essa situação mobiliza a própria professora emocionalmente, o que mostra que a mediação docente em conteúdos sensíveis exige, além de conhecimento didático, uma postura ética e afetiva.

Ainda que não esteja explícito na fala da professora, é importante evidenciar que o ensino do corpo humano também pode ser atravessado por marcadores Étnico-Raciais. A Educação para as Relações Étnico-

Raciais, prevista na Lei 10.639/2003, nos convoca a refletir sobre como o corpo negro tem sido historicamente silenciado, estigmatizado ou erotizado no contexto escolar, inclusive nas aulas de ciências. Como apontam Fontoura e Rosa (2021), discutir o corpo em sala de aula exige considerar as diferentes experiências corporais marcadas por raça, gênero e classe. Ao evitar ou tratar de forma superficial essas temáticas, corre-se o risco de manter estereótipos ou invisibilizar identidades. Assim, trabalhar o corpo humano de forma crítica, respeitosa e representativa é uma oportunidade potente para articular o ensino de ciências com uma educação antirracista, promovendo o reconhecimento da diversidade corporal e o combate às discriminações estruturais presentes na sociedade.

Contudo, essa experiência se insere num contexto mais amplo de formação inicial docente ainda marcada pela fragilidade no enfrentamento das relações étnico-raciais. Como apontam Fontoura e Rosa (2021), a ausência de uma formação consistente sobre a diversidade cultural e racial compromete a capacidade dos futuros professores de reconhecerem e trabalharem as especificidades dos corpos e identidades dos alunos, como os corpos negros. Essa lacuna formativa reforça a reprodução de práticas educativas que ignoram a dimensão racial no Ensino de Ciências, limitando o potencial educador da escola enquanto espaço plural.

Considerações finais

Este estudo evidenciou como a ausência de uma formação inicial que integre efetivamente as Relações Étnico-Raciais ao Ensino de Ciências impacta diretamente a atuação docente nos anos iniciais do ensino fundamental. A partir da narrativa da professora colaboradora, foi possível constatar que sua trajetória formativa foi marcada pela superficialidade das discussões sobre as questões raciais e pela desarticulação entre esse campo e os conteúdos específicos de Ciências. Tal cenário reproduz um modelo de formação fragmentado, que desconsidera a complexidade das relações sociais e culturais no processo de ensino e aprendizagem e dificulta a construção de uma prática pedagógica crítica e comprometida.

A análise também revelou que a ausência de discussões raciais na formação inicial tem consequências diretas na prática pedagógica, gerando insegurança, dúvidas e, por vezes, silêncio diante de temas que exigiriam enfrentamento político e sensibilidade cultural. Essa lacuna se reflete na dificuldade em identificar possibilidades concretas de articulação entre conteúdos científicos e questões étnico-raciais, bem como na dependência de orientações curriculares externas e na limitação da autonomia docente

para promover abordagens interdisciplinares e contextuais. Mesmo diante de tais desafios, a professora demonstrou disposição para o diálogo, abertura para escutar os estudantes e sensibilidade para temas que perpassam o cotidiano escolar, aspectos que representam um potencial formativo importante.

Outro ponto a ser considerado diz respeito aos desafios socioculturais que envolvem o trabalho com as Relações Étnico-Raciais na escola, como a influência de valores religiosos e a presença de preconceitos enraizados nas comunidades escolares. A percepção de que o tema é "polêmico" revela o quanto o racismo religioso e a intolerância ainda operam como barreiras simbólicas e materiais para a efetivação de uma educação antirracista. Isso exige que a formação docente, tanto inicial quanto continuada, prepare os professores para mediar conflitos, desconstruir estereótipos e construir estratégias pedagógicas que promovam o respeito às diferenças e a valorização das identidades racializadas no espaço escolar.

Apesar dos limites identificados, o estudo também aponta caminhos possíveis para a transformação da prática docente. A escuta sensível das experiências dos estudantes, o uso de estratégias como debates e o interesse por temas do cotidiano revelam a potência das experiências escolares como espaços de formação contínua. O contato com realidades locais, como questões ambientais ou de saúde pública, e a valorização dos saberes populares, como o uso de plantas medicinais e os conhecimentos das comunidades quilombolas, podem constituir pontes importantes para integrar o ensino de Ciências a uma perspectiva decolonial e antirracista. A construção dessa abordagem, no entanto, requer intencionalidade, investimento institucional e compromisso político com a justiça social.

Conclui-se, portanto, que é urgente repensar os currículos de formação docente e as políticas públicas educacionais à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Essa revisão deve considerar a centralidade da formação ética, crítica e decolonial dos professores para que a escola se torne um espaço efetivamente plural, inclusivo e antirracista. Ao trazer à tona a voz de uma professora dos anos iniciais, este estudo reafirma a importância de ouvir aqueles que estão na base do sistema educacional e de reconhecer suas experiências como fonte legítima de conhecimento. A partir dessa escuta e da valorização de suas práticas e inquietações, é possível vislumbrar uma formação docente mais coerente com os desafios contemporâneos e com o compromisso com a equidade racial no ensino de Ciências.

Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENTO, Maria Aparecida da Silva. O pacto da branquitude. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: MEC/SECAD, 2004.

BRITO, Rafael Casaes de; EUGÊNIO, Benedito Gonçalves. O ensino de Ciências e as relações étnico-raciais em dissertações e teses (2009–2021): entre ausências e emergências. REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, v. 11, n. 1, p. e23028, 2023.

BRITO, Rafael Casaes; EUGÊNIO, Benedito Gonçalves. O ensino de Ciências e a formação de professores dos anos iniciais para educar para as relações étnico-raciais. Revista Interinstitucional Artes de Educar, v. 10, n. 1, p. 124–144, 2024. DOI: https://doi.org/10.12957/riae.2024.72090.

CANDAU, Vera Maria. Educação intercultural: mediações necessárias. Educação & Sociedade, Campinas, v. 29, n. 104, p. 741–760, out. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/JnZsDQ9N6WQ5FRdJBjFjbdc. Acesso em: 10 jul. 2025.

CARNEIRO, Sueli. A construção do outro como não-ser como fundamento do ser. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Chagas. Ensino de Ciências: fundamentos e metodologias. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria de Azevedo. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ERICKSON, Frederick. Qualitative methods in research on teaching. In: WITTROCK, Merlin C. (ed.). Handbook of research on teaching. 3. ed. New York: Macmillan, 1986. p. 119–161.

FONTOURA, Elise Teixeira da; ROSA, Russel Teresinha Dutra da. O corpo humano no ensino de Ciências: possibilidades para a educação das relações étnico-raciais. Revista África e Africanidades, Porto Alegre, UFRGS, ano 14, ed. 38, p. 134–151, maio 2021.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, v. 26, n. 2, p. 245–256, 2010.

GAUTHIER, Clermont et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Tradução de Francisco Pereira. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores: repensando a pesquisa e a prática docente. In: SILVA, Petronilha B. G. da (org.). Educação e relações raciais: reflexões e experiências. Brasília: MEC/SECAD, 2005. p. 115–130.

GOMES, Nilma Lino. Políticas educacionais e a promoção da igualdade racial. Brasília: MEC/Inep, 2012.

GUALDANI, Cíntia; SILVA, Léa da. Ensino de Ciências e educação das relações étnico-raciais: caminhos para uma práxis antirracista na formação docente. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 1, p. 255–274, 2018.

GUALDANI, Elisabete. Saberes tradicionais e ensino de Ciências: articulações possíveis. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 19, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/10784. Acesso em: 11 jul. 2025.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 90–113.

LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. São Paulo: Cortez, 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. Petrópolis: Vozes, 2005.

NÓVOA, António (org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

OLIVEIRA, Ednaldo Carvalho de; SANTOS, Rosângela Alves dos. Formação de professores e relações étnico-raciais: uma análise dos cursos de Pedagogia em instituições públicas. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 45, e94573, 2020.

OLIVEIRA, Luana Cristina; JESUS, Eliane Dias de. Educação das relações étnico-raciais na formação de professores: desafios e possibilidades no curso de Pedagogia. Revista Brasileira de Educação, v. 26, e260034, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/qxM7V9NvB6jT88TkL9JgLzn. Acesso em: 10 jul. 2025.

OLIVEIRA, Luana Cristina de; SILVA, Anderson do Nascimento. Pedagogia e educação antirracista: implicações para a formação docente nos anos iniciais. Revista Interinstitucional Artes de Educar, v. 7, n. 2, p. 104–123, 2021.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na escola democrática e as relações étnico-raciais. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, UFMG, 2019. DOI: https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u329344.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. O que é ensino de Ciências antirracista? Salvador: Diáspora Africana, 2022.

RIBEIRO, Carolina da Silva; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Educação das relações étnico-raciais na formação de professores: entre políticas e práticas pedagógicas. Currículo sem Fronteiras, v. 18, n. 3, p. 891–913, 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Maria Aparecida; SILVA, Ana Paula. Infância, raça e exclusão: o racismo como obstáculo à permanência escolar. Educação e Sociedade, v. 40, e022217, 2019.

SILVA, Joaklebio Alves da; ARAÚJO, Monica Lopes Folena. Contribuições do estudo das relações étnico-raciais para a formação inicial de professores/as de Ciências e Biologia. Revista Temas em Educação, v. 31, n. 3, 2022. DOI: https://doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2022v31n3.64621.

SILVA, Léa da; GUALDANI, Cíntia. Saberes das ciências e relações étnico-raciais: perspectivas para uma educação antirracista. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 20, 2020.

SOUZA, Elizeu Clementino de. Narrativas de professores como possibilidade de conhecimento da experiência docente. Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica, Salvador, v. 2, n. 5, p. 139–157, 2014.

Submetido em agosto de 2025
Aceito em abril de 2026
Publicado em novembro de 2026