

ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA: A EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NAS PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS

Rafaella Gregório de Souza¹

Janecléia Ribeiro das Neves²

Lyvia Barreto Santos³

RESUMO

A Educação das Relações Étnico-Raciais é fundamental para a promoção de uma escola comprometida com a valorização da diversidade e o enfrentamento ao racismo estrutural. Na área das Ciências da Natureza, essa reflexão requer a problematização das práticas e discursos que historicamente silenciaram e marginalizaram os saberes de povos negros, indígenas e quilombolas, bem como o combate às heranças do racismo científico que perpassam os dias atuais. Neste contexto, esta pesquisa do tipo qualitativa (Yin, 2006), foi desenvolvida com licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na disciplina de Práticas Pedagógicas durante o semestre de 2024.2. A proposta consistiu no planejamento e execução de intervenções pedagógicas dos licenciandos nas turmas do Ensino Fundamental e Médio, voltadas à integração da Educação das Relações Étnico-Raciais aos conteúdos das Ciências da Natureza. As ações foram fundamentadas em documentos legais e políticos, como a Lei 10.639/2003 e o Protocolo Antirracista do Estado de Alagoas, além das discussões teóricas sobre racismo científico e estrutural realizadas ao longo da disciplina. As intervenções valorizaram os saberes cotidianos das comunidades quilombolas e indígenas, promovendo o diálogo entre ciência e saberes historicamente produzidos. As estratégias metodológicas incluíram rodas de conversa, oficinas, metodologias ativas como gamificação, análise crítica de filmes, materiais didáticos e produção de atividades que estimulassem a criticidade dos estudantes envolvidos. Os resultados evidenciaram que as ações contribuíram significativamente para a reflexão dos licenciandos sobre práticas pedagógicas antirracistas e para a construção de um ensino mais igualitário, contextualizado e respeitoso das identidades étnico-raciais dos estudantes da educação básica. A experiência demonstrou a importância de inserir a temática étnico-racial na formação inicial de professores de Ciências, fortalecendo o compromisso social da docência e promovendo uma educação que reconhece e valoriza a diversidade dos saberes presentes nos territórios e comunidades.

Palavras-chave: Formação inicial, Étnico-racial, Ciências Biológicas.

INTRODUÇÃO

A Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) constitui um eixo essencial para a construção de uma escola democrática, plural e comprometida com a superação das desigualdades históricas que marcam a sociedade brasileira. No contexto escolar, essa

¹ Doutoranda do Curso de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe- UFS, rafaela.gregorio@gmail.com

² Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL, jrn1@aluno.ifal.edu.br

³ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL, lyviabarreto11@icloud.com



perspectiva exige a desconstrução de práticas pedagógicas que reproduzem o racismo estrutural e a invisibilização dos saberes e histórias de povos negros, indígenas e quilombolas. Conforme apontam Gomes (2012) e Munanga (2005), o enfrentamento ao racismo na educação requer uma postura política, epistemológica e pedagógica voltada à valorização da diversidade e à reinterpretação crítica dos currículos.

De acordo com Moreira e Candau (2013), o âmbito escolar necessita ser um espaço para essa inter-relação de culturas, e as questões culturais não devem ser ignoradas pelos educadores. Na América Latina, especialmente no Brasil, existe uma base cultural muito forte, onde as relações étnico-raciais têm uma história dolorosa, quando se refere a culturas marginalizadas, como as indígenas e afrodescendentes. Dessa forma, a formação histórica é marcada pela eliminação do outro, quando são negados e silenciados no que se trata das minorias postas pela cultura eurocêntrica e hegemônica

No campo das Ciências da Natureza, a EREER ganha relevância especial ao problematizar o chamado “racismo científico” — conjunto de teorias e práticas que historicamente associaram a ciência a justificativas para a inferiorização de grupos étnico-raciais (Carneiro, 2005). Assim, formar professores de Ciências implica discutir as bases epistemológicas que sustentam o conhecimento científico e reconhecer a pluralidade de saberes, incluindo os conhecimentos tradicionais afro-brasileiros, quilombolas e indígenas. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições de uma experiência formativa desenvolvida com licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na disciplina de Práticas Pedagógicas, a partir da integração da EREER aos conteúdos das Ciências da Natureza.

METODOLOGIA

A pesquisa, de natureza qualitativa (Yin, 2006), foi desenvolvida durante o semestre letivo de 2024.2, na disciplina de Práticas Pedagógicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAL. Participaram 25 licenciandos que, em grupos, planejaram e executaram intervenções pedagógicas em turmas do Ensino Fundamental e Médio de escolas públicas da região de Maceió e do Baixo São Francisco.

As intervenções tiveram como foco a integração da Educação das Relações Étnico-Raciais aos conteúdos das Ciências da Natureza, sendo orientadas por referenciais legais e políticos como a Lei 10.639/2003, a Lei 11.645/2008 e o Protocolo Antirracista do Estado de Alagoas (2023). As estratégias metodológicas incluíram rodas de conversa,



oficinas, análise crítica de filmes, gamificação, elaboração de materiais didáticos e atividades de campo voltadas à valorização de saberes quilombolas e indígenas.

Os dados foram produzidos por meio de relatórios reflexivos dos licenciandos, registros fotográficos das ações e diários de campo da professora formadora. A análise seguiu os princípios da análise de conteúdo (Bardin, 2011), buscando identificar categorias como: (1) compreensão da EREER pelos licenciandos; (2) ressignificação das práticas pedagógicas em Ciências; e (3) percepções sobre a formação docente antirracista.

REFERENCIAL TEÓRICO

A implementação da Lei nº 10.639/2003 representa um marco no reconhecimento da história e da cultura afro-brasileira como componentes essenciais da formação educacional. No entanto, para que essa transformação seja efetiva, é necessário, conforme ressalta Munanga (2005), desconstruir a perspectiva eurocêntrica historicamente presente nos currículos escolares, uma vez que “não há democracia racial sem a democratização do conhecimento”.

Essa democratização está intimamente ligada ao reconhecimento e à valorização da identidade étnico-racial dos estudantes. No campo da psicologia social, Bento e Carone (2002) destacam os impactos do branqueamento e da branquitude na construção da identidade negra, enfatizando que “ações afirmativas e o reconhecimento da identidade étnica são fundamentais para mitigar os efeitos psicológicos do racismo”. Nesse sentido, a promoção de um ambiente escolar inclusivo deve contemplar a valorização da autoestima e da identidade positiva dos estudantes negros, fortalecendo seu protagonismo dentro e fora da escola.

Gomes (2017) reforça que a formação docente precisa contemplar “estudos e pesquisas sobre educação antirracista, formação para a diversidade étnico-racial e práticas pedagógicas que desconstruam estereótipos”. A ausência dessa preparação compromete a efetividade da Lei nº 10.639/2003, evidenciando a urgência de políticas de formação continuada que capacitem professores a lidar de forma crítica com as questões raciais no cotidiano escolar. Nesse contexto, Gonzalez (1988) observa que “a educação é um espaço de conflito e negociação de identidades, onde a presença negra deve ser afirmada e reconhecida” (p. 32). Portanto, ao adotar práticas pedagógicas que valorizem as contribuições africanas e afro-brasileiras, a escola atua como agente de transformação



social, combatendo a invisibilidade histórica das populações negras e reafirmando seu protagonismo.

No campo das Ciências, essa perspectiva demanda uma revisão de conteúdos e metodologias, de modo a incluir diferentes formas de produção de conhecimento. Freire (1996) enfatiza que o ato educativo deve ser libertador, crítico e dialógico, comprometido com a humanização e a transformação social — princípios essenciais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER), que valoriza os saberes de sujeitos historicamente marginalizados. Munanga (2005) acrescenta que o combate ao racismo escolar não se limita à inclusão de conteúdos sobre diversidade, mas requer a reconstrução de valores, atitudes e práticas. Carvalho e Krasilchik (2000) defendem que o ensino de Ciências deve estimular a reflexão sobre as implicações sociais, éticas e culturais do conhecimento científico, rompendo com a pretensa neutralidade da ciência tradicional.

Assim, pensar uma educação antirracista em Ciências implica reconhecer os saberes tradicionais como formas legítimas de compreender o mundo, valorizando práticas de cura, uso de plantas medicinais, cosmologias africanas e indígenas, bem como concepções de natureza baseadas na interdependência e no respeito à vida. Esses saberes contrastam com a lógica fragmentada e hierarquizada do conhecimento ocidental, ampliando a compreensão científica e fortalecendo a diversidade epistemológica na escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As intervenções revelaram um processo de conscientização dos licenciandos acerca da dimensão política e ética da docência em Ciências. Inicialmente, observou-se certa dificuldade por parte dos participantes em articular os conteúdos científicos às discussões sobre racismo e diversidade cultural, evidenciando lacunas na formação inicial. No entanto, as atividades desenvolvidas contribuíram para a ampliação desse olhar crítico e reflexivo.

As oficinas temáticas sobre biodiversidade e saberes quilombolas, por exemplo, possibilitaram o reconhecimento de práticas tradicionais de cuidado com o meio ambiente e de uso sustentável dos recursos naturais, aproximando a ciência escolar dos contextos comunitários. De forma complementar, a análise de filmes sobre racismo científico, como *A Vida Imortal de Henrietta Lacks* (2017), estimulou reflexões críticas sobre ética, biotecnologia e desigualdades no campo da saúde.

O envolvimento dos licenciandos nas práticas pedagógicas mostrou-se significativo, conforme evidenciado em seus relatos reflexivos. Muitos afirmaram



compreender, pela primeira vez, o papel da Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) como eixo estruturante da educação científica, e não apenas como conteúdo complementar. Essa percepção converge com as observações de Gomes (2012) e Arroyo (2014), que defendem a formação docente como um espaço de disputa simbólica e política pelo reconhecimento da diversidade e pela promoção da justiça social.

Além disso, os estudantes relataram experiências práticas durante o desenvolvimento das oficinas sobre saberes tradicionais com alunos da rede pública. As atividades incluíram jogos de baralho contendo nomes científicos de plantas e suas respectivas aplicações, conforme ilustrado na Figura 1, favorecendo a apropriação do conhecimento de forma lúdica e contextualizada.

Figura 1- Jogo de cartas sobre os saberes tradicionais aplicados em sala.



Fonte: elaboração própria (2025).

No desenvolvimento do trabalho, foram realizadas palestras e oficinas de plantio com turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), nas quais os participantes puderam experimentar práticas de cultivo e discutir o uso de plantas em diferentes contextos culturais. As ações foram complementadas por rodas de conversa que promoveram o diálogo, a troca de saberes e a valorização dos conhecimentos tradicionais entre os participantes (ver figura 2).



Figura 2- Plantio das sementes de plantas que estão relacionadas com a cultura indígena e africana.



Fonte: elaboração própria (2025).

Além disso, as experiências indicaram que a incorporação da EREER favorece a contextualização e a humanização do ensino de Ciências, contribuindo para a superação da visão eurocêntrica e excludente ainda presente em muitos currículos. As discussões promovidas nas rodas de conversa evidenciaram a importância do diálogo entre ciência e cultura, reforçando a necessidade de uma epistemologia plural na formação de professores.

Nesse sentido, torna-se imprescindível que os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas promovam experiências formativas que abordem as relações étnico-raciais e a valorização dos saberes tradicionais. A inserção desses temas na formação inicial contribui para ampliar a compreensão crítica sobre a ciência como construção histórica, social e cultural, rompendo com a ideia de neutralidade científica. Ao vivenciarem práticas pedagógicas que articulam saberes acadêmicos e populares, os futuros professores desenvolvem uma postura reflexiva e comprometida com uma educação científica antirracista, inclusiva e socialmente relevante, como destacado por Gatti (2009) e Carine (2017), que enfatizam a importância de experiências concretas na formação docente para promover a aprendizagem significativa e contextualizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência formativa desenvolvida na UFAL evidenciou que a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) constitui um campo de aprendizagem indispensável à formação inicial de professores de Ciências. As práticas pedagógicas implementadas possibilitaram aos licenciandos reconhecer o papel social da docência na luta contra o racismo, na valorização dos saberes de povos historicamente marginalizados e na



reconstrução de narrativas que tradicionalmente excluíram as contribuições africanas e afro-brasileiras da história da ciência.

Os resultados revelam que o ensino de Ciências, quando orientado por uma perspectiva antirracista, torna-se um espaço de produção de novos sentidos e epistemologias, favorecendo a articulação entre conhecimento científico, identidade e justiça social. Tal processo exige que a universidade assuma um papel protagonista na promoção de uma formação docente crítica, ética e comprometida com a transformação das práticas educativas. Nessa direção, a EREER não deve ser tratada como eixo periférico, mas como princípio estruturante do currículo e da prática pedagógica, contribuindo para a consolidação de uma educação científica plural e humanizadora.

Conclui-se, portanto, que inserir a EREER no ensino de Ciências é um ato político e pedagógico de resistência, que amplia o compromisso da universidade com a equidade racial e epistemológica. Recomenda-se que experiências como esta sejam institucionalizadas nos currículos de licenciatura, de modo a integrar teoria e prática na formação docente. Essa integração é essencial para consolidar uma educação científica antirracista, emancipatória e socialmente engajada, capaz de promover a transformação das relações sociais e a valorização da diversidade como princípio formativo e ético.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de professores**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

CARINE, Caroline dos Santos. Formação docente e ensino de Ciências: experiências e práticas reflexivas na licenciatura. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, n. 3, p. 45-64, 2017.

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

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; KRASILCHIK, Myriam. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cortez, 2000.

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



GATTI, Bernardete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista Brasileira de Formação de Professores, v. 1, n. 1, p. 90–102, 2009.

GOMES, Nilma Lino. Educação e diversidade étnico-racial: desafios teóricos e práticos. Brasília: MEC/SECADI, 2017.

GONZALEZ, Lélia. Por um feminismo afro-latino-americano. In: Cadernos de Formação. Rio de Janeiro: CEAP, 1988.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Currículo, cultura e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

PROTOCOLO ANTIRRACISTA DO ESTADO DE ALAGOAS. Secretaria de Estado da Educação de Alagoas. Maceió: SEDUC, 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

