

DECOLONIALIDADE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UM OLHAR PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

DECOLONIALITY IN SCIENCE EDUCATION: A LOOK AT ETHNIC-RACIAL RELATIONSHIPS

Rafael Casaes de Brito¹

Catiana Nery Leal²

1

DOI: <https://doi.org/10.22481/sertanias.v5i1.14261>

Resumo: Este texto trata de inquietações decorrentes das leituras e discussões realizadas durante a disciplina “Ensino e Relações Étnico-Raciais na educação básica”, cursada no Programa de Pós Graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e propõe um diálogo entre a questão racial no Brasil, o pensamento decolonial na América Latina e o campo do Ensino de Ciências. Para isso faz necessário o seguinte questionamento: de que modo o Ensino de Ciências pode contribuir para a construção de Relações Étnico-Raciais positivas, considerando o histórico da questão da raça e do racismo no Brasil? Tratando-se de um texto teórico, recorreremos a autores como Achille Mbembe (2021), Abdias do Nascimento (1984), Douglas Verrangia (2010; 2012), Bárbara Karine Soares Pinheiro (2019), Bernadino-Costa, Maldonado-Torres e Grosfoguel (2018), Aníbal Quijano (2009). Nesse sentido, considera-se possível e necessária a construção de Relações Étnico-Raciais positivas a partir de propostas decoloniais, afim de promover o anrriacismo na educação em Ciências.

¹ Doutorando 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); Mestre em Relações Étnicas e Contemporaneidade (2022) pelo Programa de Pós Graduação em Relações e Contemporaneidade (PPGREC - UESB/ODEERE). Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2017). Membro do Grupo de Pesquisa Ensino, Currículo, e Formação de Professores, vinculado ao PPGEn/UESB e pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Relações Étnico-Raciais e Ensino de Ciências e Biologia da UNIFESSPA (GEPRREC/CNPq). E-mail: rafaelc.brito@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1879-9001>

² Doutoranda em Ensino pelo Programa de Pós-graduação em Ensino (Rede Nordeste de Ensino - RENOEN) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGEN/UESB). Mestre em Relações Étnicas e Contemporaneidade pelo Programa de Pós-graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGREC - UESB/ODEERE). Pós-graduada *Lato Sensu* em Educação e Interdisciplinaridade pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Formação de Professores (UFRB/CFP), campus de Amargosa-BA. Membro do Grupo de Pesquisa Discursos, Representações e Violência na Escola, coordenado pela professora Maria de Fátima de Andrade Ferreira. Áreas de interesse: Educação e diversidades, Educação Física escolar, Educação Inclusiva, Relações Étnico-Raciais, Currículo, Interculturalidade e Violência na escola. E-mail: catiananery@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7985-3740>



Palavras-chave: Decolonialidade. Ensino de Ciências. Relações Étnico-Raciais.

Abstract: This text deals with concerns arising from the readings and discussions carried out during the course "Teaching and Ethnic-Racial Relations in Basic Education" taken at the Graduate Program in Ethnic Relations and Contemporaneity at the State University of Southwest Bahia, and proposes a dialogue between the racial issue in Brazil, decolonial thinking in Latin America and the field of Science Teaching. For this, the following question is necessary: in what way can Science Teaching contribute to the construction of positive Ethnic-Racial Relations considering the history of the issue of race and racism in Brazil? As a theoretical text, we resort to authors such as Achille Mbembe (2021), Abdias do Nascimento (1984), Douglas Verrangia (2010; 2012), Bárbara Karine Soares Pinheiro (2019), Bernadino-Costa, Maldonado-Torres and Grosfoguel (2018), Aníbal Quijano (2009). In this sense, it is considered possible and necessary the construction of positive Ethnic-Racial Relations from decolonial proposals, in order to promote anti-racism in Science education.

Keywords: Decoloniality. Science teaching. Ethnic-Racial Relationships.

Introdução

Este texto se apresenta como resultado do trabalho final do componente curricular Ensino e Relações Étnico-Raciais na educação básica, cursada no mestrado, que apresenta uma articulação teórica entre a questão racial no Brasil, o pensamento decolonial na América Latina e o Ensino de Ciências. O esforço aqui foi o de traçar uma perspectiva acerca das três linhas de discussão mencionadas, a partir de leituras e discussões realizadas na própria disciplina.

O Ensino de Ciências na educação básica, tem sido praticado a partir de diferentes propostas educacionais, que vão se acumulando de acordo com as reformas políticas na educação, e que reverberam de diversas maneiras em sala de aula. Essas propostas educacionais, foram construídas historicamente a partir da colonialidade que como ferramenta política e social do eurocentrismo dividiu e segregou os indivíduos, tendo como elemento determinante a raça.

Segundo Mignolo (2017), o conceito de colonialidade foi empregado entre os anos 1980 e 1990 pelo sociólogo Aníbal Quijano ao falar sobre a conjuntura de opressão social dos indivíduos, e que foi concebido como o lado mais escuro da modernidade. A modernidade existe porque ela foi construída a partir da colonialidade. As ações de reprodução de conteúdo educacionais a partir do entendimento eurocêntrico é o que vem formando toda população e contribuindo para o apagar da história dos negros. Uma comprovação dessa política ideológica de branquitude foi a “destruição pelo fogo dos documentos referentes ao tráfico escravo, à escravidão, além de destruição dos instrumentos de tortura aos africanos escravizados, são parte desse plano político contra a memória do africano e seu descendente. No qual também se





integra, completando a conjuração, o sistema educativo brasileiro” (NASCIMENTO, 1980, p. 84).

Estudos como o de Carvalho e Gil-Perez (1998) e Cachapuz (2005) já apontavam para um abismo existente ao trabalhar os conteúdos da disciplina escolar em sala de aula, já que a maioria dos docentes apresentam práticas que se baseiam na transmissão do conhecimento, reforçando a educação bancária (FREIRE, 1997) que reforçam os estereótipos eurocêntricos, corroborando para prevalência do conceito biológico de raças humanas ³elaborado por Lineu em 1758, mesmo que a biologia moderna já tenha provado que raças humanas não existem. Esses fatores promovem a disseminação ideias na qual não existe diversidade no ambiente escolar, inferiorizando saberes e culturas diferentes presentes na sociedade brasileira e assim nas escolas.

O ensino de ciências teve seu crescimento atrelado ao desenvolvimento da tecnologia, visto que essa favorecia o crescimento econômico e cultural, respaldados pela ideia da necessidade de formar uma elite que garantisse a hegemonia norte-americana, com uma escola secundária em que o ensino de ciências incentivasse os alunos a seguir carreira científica. Para tanto, verifica-se que a educação em ciências possui na sua base a reprodução das colonialidades, em que o ensino de ciências possui várias finalidades, a exemplo de ser um instrumento de legitimação das relações de inferiorização de determinados grupos sociais ou étnicos (DUTRA; CASTRO; MONTEIRO, 2019).

O racismo científico do século XIX constitui um caso exemplar do como pode funcionar como uma ferramenta extraordinária para promover a compreensão de como alguns compromissos ideológicos influenciam decisivamente tanto a produção quanto a difusão do conhecimento tecnocientífico, assim como as suas aplicações práticas (SÁNCHEZ-ARTEAGA; EL-HANI, 2012). Para Dias (2017), a abordagem do racismo científico do século XIX na Europa e no Brasil pode desenvolver uma forma de análise de como os discursos da biologia desempenharam uma função ideológica sobre as relações inter-raciais no passado, e

³ O conceito biológico de “raças” segundo as Ciências Naturais não se aplica às populações humanas, sendo raça aqui entendido como um conceito social que envolve características físicas e culturais. Na visão de Hall (2003), o conceito de raça é uma categoria discursiva sobre a qual se organiza um sistema de poder socioeconômico, de exploração e exclusão, ou seja, o racismo, e é justamente nesse sentido que nesta pesquisa optamos por abordar o termo racial, já que no Brasil, raça é a categoria que segrega e promove categorizações sociais.





nesse sentido serve como base para professores e estudantes analisarem as funções ideológicas do conhecimento biológico contemporâneo.

Como forma de combate ao racismo e promoção de uma educação em ciências que discuta e valorize as diferenças nas escolas, trazemos a temática das Relações Étnico-Raciais, o que é um debate fundamental para discutir, além de outras questões, a História da Cultura Afro-brasileira e Africana, de forma a cumprir com a Lei 10.639/2003.

Na perspectiva de Silva (2007), a educação das relações étnico-raciais visa capacitar indivíduos, sejam eles mulheres ou homens, a se dedicarem à promoção de condições igualitárias no desfrute de direitos sociais, políticos e econômicos, assim como nos direitos inerentes à identidade, visão e pensamento, considerando as diversas filiações étnico-raciais e sociais.

Nesse sentido, abordar a temática das Relações Étnico-Raciais na educação por si só é uma atitude decolonial, e nesse sentido é fundamental para esclarecer as concepções eucentradas do conhecimento, principalmente acerca da História da África, e enfatizar a contribuição científica, tecnológica para a humanidade por meio das grandiosas invenções ancestrais Africanas. Verrangia (2012) já relatava que o Ensino de Ciências não pode negligenciar o papel de africanos e afrodescendentes na expansão das Ciências Naturais, ao abordar essas temáticas, estaremos construindo possibilidades para uma educação intercultural para o ensino ciências.

Desse modo questiona-se: de que modo o Ensino de Ciências pode contribuir para a construção de Relações Étnico-Raciais positivas considerando o histórico da questão da raça e do racismo no Brasil? O manuscrito encontra-se organizado da seguinte maneira: na introdução é apresentada a temática geral do estudo, assim como a questão problema; o desenvolvimento apresenta três subseções onde cada uma delas discute a articulação do texto e por fim as conclusões.

O mito da democracia racial e a educação no Brasil

Abordar questões acerca da Raça e do negro no Brasil, faz-se necessário antes de tudo propor uma discussão sobre as questões históricas que envolvem a temática e os sujeitos a que se propõem. Nessa perspectiva, o termo diáspora deriva do verbo grego “diaspeirô” que remete





à dispersão, e espalhamento. A dispersão que o termo faz menção, se comunica com à colonização quanto à perda de contato, desaparecimento e até ao esquecimento (SILVÉRIO *et al*, 2020).

Após o V Congresso Pan-Africanista em Manchester, em 1945, muitos pensadores negros importantes debateram ideias em torno da raça, nação, civilização e progresso e, ao ressignificar algumas destas categorias e estabelecer novos nexos entre elas, buscavam criar novas leituras do passado e novas perspectivas para o futuro. Para tanto, essas visões negativas postas entorno do termo diáspora foram ganhados novas roupagens e significados, tendo em vista a proliferação de conceitos em textos e pesquisas acadêmicas a partir dos anos de 1980. Para Silvério *et al* (2020) as conquistas alcançadas pelas mobilizações em torno dos direitos civis, os processos de descolonização da África e o fim da Guerra Fria, de um lado, e a consolidação de linhas de pesquisa que seriam chamadas de pós-coloniais, de outro, deram novos impulsos para o campo dos estudos sobre as diásporas africanas.

Segundo Flor, Kawakami e Silvério (2020) a visão acerca do processo da construção do pertencimento simbólico dos descendentes de africanos como membros de uma comunidade de longa memória tem gerado uma tensão constante entre os estudiosos que se prestam a investigar a subjetividade negra. O estudo do negro como forma de estudo humano exigiria uma compreensão que se coloca além das abordagens ontogenéticas e filogenéticas forjadas pela biologia do século XIX; seria necessário abordar acerca da constituição do negro enquanto indivíduo.

No que tange ao Brasil, até meados dos anos 1950, o Brasil era visto como um paraíso racial, uma terra onde as relações entre negros e brancos eram harmoniosas e sem nenhum tipo de discriminação entre eles, essa visão foi inicialmente proposta por Gilberto Freyre e ficou conhecida como “Democracia racial”. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), apoiada nessa visão, propôs um conjunto de pesquisas que tinham como objetivo estudar e coletar materiais científicos relacionados com questões de raça, afim de comprovar a existência ou não da harmonia entre negros e brancos (SILVA; TOBIAS, 2016).

Para os autores mencionados acima, a discriminação racial no Brasil é um dos fatores principais para a precarização da população negra na sociedade brasileira, abandonou-se a crença de que a industrialização acabaria com a discriminação racial porque ela seria uma persistência do passado, uma herança da escravidão. Houve mudança de perspectiva no





paradigma daqueles que acreditam que a precarização da população negra na sociedade brasileira é uma questão de classe, e não de raça.

A ideia de democracia racial: de falsa consciência da realidade, passou a ser vista como um organizador das relações entre negros e brancos no Brasil. Quanto as questões relacionadas a educação, a presença de negros nas escolas do século XIX é um dos temas que vem mobilizando as pesquisas em história da educação. Existe certo padrão de invisibilização dos negros na educacional, que se manifesta através de abordagens que tratam os indivíduos deste grupo apenas na condição de escravos (Mbembe, 2021) e que afirma de forma recorrente que os séculos XVIII e XIX os negros não frequentavam escolas.

É no Estado republicano que as primeiras oportunidades de escolarização formal dos negros começam a ser promovidas. Nesse período, com a industrialização em alta, ocorre o indicativo para uma educação popular e profissionalizante. Esse acesso à educação profissionalizante não ocorre como forma de melhor qualidade educacional para o povo negro, mas sim para a preparação para o mercado de trabalho industrial, promovendo assim as condições mesmas do período colonial.

Modernidade/colonialidade/decolonialidade

A partir do momento que nascemos, somos instruídos a ser e estar no mundo; convivemos com diferentes pessoas que dispõem de pensamentos e ideias diversas, e assim passamos a “entender” o que é conviver em sociedade. Nossas crenças, nossas vestes, a forma adequada de enxergar o outro, definir o que é bom e ruim, os conteúdos escolares que precisamos saber; todos esses elementos caminham por um padrão de natureza hegemônica que insiste em definir quem somos, e que Quijano (2005) define como a face obscura da modernidade: a colonialidade.

Quando abrimos a discussão para a perspectiva modernidade/colonialidade, faz necessário recorrer a Dussel (2005) quando aponta que na construção da Europa moderna, os saberes, a produção do conhecimento e das teorias caminharam a uma detenção da hegemonia até a contemporaneidade. Nesse sentido a Europa como centro do mundo, berço do conhecimento e das ideias, assume um lugar privilegiado e tudo que esteja fora do seu horizonte torna-se incivilizado, o não-humano. Há quem diga que a colonialidade se fundamenta com o





fim da modernidade, porém Oliveira e Candau (2010) afirmam que a mesma se insere em um padrão de poder estabelecido pelo colonialismo moderno. Sendo assim o grupo modernidade/colonialidade tem como postulado principal o seguinte: “a colonialidade é constitutiva da modernidade, e não derivada” (MIGNOLO, 2017).

A colonialidade, em seu caráter de padrão de poder, provocou profundas consequências para a constituição das sociedades latino-americanas, pois solidificou a conformação das novas repúblicas, modelando suas instituições e reproduzindo nesse ato a dependência histórica e estrutural dos sujeitos. Impondo a reprodução, incluindo o capitalismo, das demais formas de exploração do trabalho, desenvolveu-se um modelo de estratificação sócio-racial entre “brancos” e as demais “tipologias raciais” consideradas inferiores (QUINTERO *et al*, 2019, p.7). O conceito de raça foi um modo de atribuir legitimidade às relações de dominação impostas pela invasão, como o uso do trabalho escravo, visto que esses povos eram tidos como inferiores (BALLESTRIN, 2010; OLIVEIRA; SILVA, 2019). Para Quijano (2010), os colonizadores não só tinham em mãos o poder econômico global, como também o poder de legitimar conhecimentos, por meio da colonialidade do saber, desumanizar o outro através da colonialidade do ser, matar, escravizar, além de violentar psicologicamente os povos tradicionais.

Segundo Bernadino-Costa, Maldonado-Torres e Grosfoguel (2018, p. 10), uma das maiores preocupações do projeto acadêmico-político da decolonialidade está na sua capacidade em esclarecer e sistematizar o que está em jogo, podendo assim elucidar o que historicamente compõe a colonialidade do poder, do ser e do saber, para assim promover estratégias de transformação da realidade. Como aporte conceitual, Aníbal Quijano define a colonialidade do poder:

É um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial do poder capitalista. Sustenta-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder e opera em cada um dos planos, meios e dimensões, materiais e subjetivos da existência social cotidiana[...] origina-se e mundializa-se a partir da América. (QUIJANO, 2009, p.73).

É a partir da colonialidade do poder que as relações hierárquicas são estabelecidas, no âmbito da hegemonia eurocêntrica. Seja no controle da produção de conhecimento e na





validação destes (colonialidade do saber⁴) e/ou no controle de corpos, sujeitos e formas de viver (colonialidade do ser⁵). O ensino de Ciências tem papel necessário na construção de Relações Étnico-Raciais positivas; a partir de desconstruções da visão de mundo eurocêntrica e na promoção de visões outras – a partir dos subalternizados -, teremos uma interculturalidade crítica⁶.

Como forma de negar a colonialidade do saber, Catherine Walsh (2007) propõe decolonizar a produção intelectual, a partir da interculturalidade crítica fazendo uma discussão acerca da temática decolonial. Para a autora:

Uma construção de e desde os grupos/comunidades que tem sofrido uma história de submissão e subalternização. Uma proposta de um projeto político que também pode implicar uma aliança com pessoas e grupos que, de igual forma, buscam alternativas à globalização neoliberal e à racionalidade ocidental, e que lutam tanto para a transformação social como para criar condições do poder, do saber e do ser muito diferentes. Pensada desta forma, a interculturalidade crítica não é um processo ou projeto étnico, nem um projeto da diferença em si mesma. É um projeto de existência, de vida (WALSH, 2007 p.7-8).

Segundo Oliveira e Candau (2010), a pedagogia decolonial surge como uma negação ao modelo educativo atual, com novas propostas de construção do conhecimento, baseando-se na cultura, política e intelecto das classes sociais subalternas. No que se refere ao ensino, caminha-se em busca de um trabalho intercultural, que contribua para superar atitudes de medo e de indiferente tolerância ante o outro, construindo uma disponibilidade para uma leitura positiva da diversidade sociocultural.

As relações étnico-raciais e o ensino de ciências

⁴ A colonialidade do saber, se refere ao poder epistêmico da Europa que a partir do sistema-mundo moderno expressa a centralidade da produção, legitimação e difusão de conhecimento (QUIJANO, 2000).

⁵ A colonialidade do ser (MIGNOLO, 2003, 2010; MALDONADO-TORRES, 2007) pode ser definida como uma realidade do mundo moderno colonial, que faz com que se inferiorizem pessoas, logo, uma forma de se destituir a existência humana (RESTREPO; ROJAS, 2010).

⁶ A perspectiva da interculturalidade crítica surgiu a partir do movimento pós colonialista, que se constituiu por um conjunto de correntes teóricas e analíticas, com forte implantação nos estudos culturais. Um instrumento essencial e estratégico em relação à educação, podendo possibilitar que o espaço acadêmico promova ações construtivas para que ocorra o reconhecimento e respeito às diversidades culturais existentes.





O conceito biológico de “raças” segundo as Ciências Naturais não se aplica às populações humanas, sendo raça aqui entendido como um conceito social que envolve características físicas e culturais. Na visão de Hall (2003), o conceito de raça é uma categoria discursiva sobre a qual se organiza um sistema de poder socioeconômico, de exploração e exclusão, ou seja, o racismo, e é justamente nesse sentido que nesta pesquisa optamos por abordar o termo racial, já que no Brasil, raça é a categoria que segrega e promove categorizações sociais. Nessa perspectiva, embora a raça não exista biologicamente, isto é insuficiente para fazer desaparecer as categorias mentais que a sustentam (MUNANGA, 2003).

Não se pode negar o enraizamento do racismo na sociedade brasileira, mesmo reconhecendo toda a diversidade étnica e cultural presente no país. Para tanto, este trabalho assume como compreensão de racismo, o conceito afirmado por Nilma Lino Gomes (2017), na obra *Movimento Negro Educador: saberes construídos nas lutas por emancipação*, que se apresenta como uma obra referencial na articulação entre questões Étnico-Raciais, onde a autora afirma que

O racismo constitui-se um sistema de dominação e opressão estrutural pautado numa racionalidade que hierarquiza grupos e povos baseada na crença da superioridade e inferioridade racial. No Brasil, ele opera com a ideologia de raça biológica, travestida no mito da democracia racial (harmonia racial) que se nutre, entre outras coisas, do potencial da miscigenação brasileira. A ideologia da raça biológica encontra nos sinais diacríticos “cor da pele”, “tipo de cabelo”, “formato do nariz”, “formato do corpo” o seu argumento central para inferiorizar os negros, transformando-os (sobretudo a cor da pele) nos principais ícones classificatórios dos negros e brancos no Brasil. (GOMES, 2017, p. 98).

Tendo em vista que o Ensino de Ciências tem se constituído de forma acrítica, e com a incidência monocultural das abordagens de conteúdos e saberes, faz-se urgente mudanças de paradigmas; como forma de mudança de realidade, Gil e Levidow (1989) apontam para a necessidade de se desenvolver práticas curriculares antirracistas. Além disso, o texto “*Há algo novo a se dizer sobre as relações raciais no Brasil contemporâneo?*” de Walter Silvério e Cristina Trinidad, discutem justamente o caminho de luta percorrido pelo Movimento Negro até a promulgação da Lei n. 10.639/2003 que tornou obrigatório o ensino e educação das relações étnico-raciais e do ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana em toda a educação básica.



A Marcha Zumbi dos Palmares – contra o racismo, pela cidadania e a vida – foi organizada pelo movimento negro no ano de 1995 e a III Conferência Mundial das Nações Unidas Contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e Intolerância Correlata, realizada pela ONU em Durban, na África do Sul em 2001. Foi de grande importância o reconhecimento oficial, pelo Estado, da existência do racismo e da discriminação racial no país, como já exposto e repercutiram também na criação de duas secretarias voltadas à questão étnico-racial, a educação e a diversidade, durante o governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva. São elas: a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir), com status de Ministério, e a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad), vinculada ao Ministério da Educação (SILVÉRIO; TRINIDAD, 2012, p. 895).

A partir do que afirmam Prudêncio e Jesus (2019), a aprovação da lei e a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura Afro-brasileira e Africana (Brasil, 2004), representam uma resposta para que demandas que surgem na sociedade como a necessidade de se discutir as relações Étnico-Raciais, o combate ao preconceito e à discriminação adentrem à escola que cada vez mais se torna um espaço de coexistência, mesmo com alguns atritos, entre diversas culturas.

Endossando o proposto pelos autores mencionados, e levando em consideração o que Nelson Maldonado-Torres (2016) considera como atitude decolonial, Verrangia (2010) aponta alguns caminhos necessários para discutir a temática das Relações Étnico-Raciais no ensino de ciências: I) A relevância na área de Educação, da necessidade de vincular o ensino a realidade dos alunos, suas vivências, culturas, religiões, costumes, que envolvem o pertencimento étnico-racial; II) A concepção biológica do conceito de raças, cunhada pelas Ciências Naturais do século XVIII, e seu uso para fins de dominação e alienação, assim como a necessidade de contribuir com conhecimentos científicos, para sua superação; III) A necessidade de superar a ideia de neutralidade política das Ciências Naturais e compromisso de tratar adequadamente a diversidade cultural que forma a sociedade, no contexto de uma educação para uma cidadania crítica.

Krasilchik (1988) enfatiza que contribuir com a formação para a cidadania é uma finalidade presente nas proposições para o ensino de Ciências desde a década de 1960. Assim, compreender que a formação para a cidadania passa necessariamente pela construção de relações étnico-raciais éticas torna-se a cada dia mais urgente, reconhecer a importância da



educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências, significa buscar a valorização da cultura negra e mudanças de atitudes, posturas e valores nas práticas educacionais deste campo.

Os impactos da ausência de uma educação que elabore um debate afim de construir Relações Étnico-Raciais positivas está presente no Ensino de Ciências, uma vez que esta é uma área cuja colaboração para uma educação antirracista deveria ser mais efetiva. Nesse sentido, diversas pesquisas no campo do ensino salientam a necessidade de um Ensino de Ciências que abarque a temática racial e que este processo educativo reflita socialmente, como afirmam Silva e Araújo (2021, p. 41). Verrangia (2010) chama atenção para a frequência com que o ensino de Ciências colabora com a manutenção do racismo, principalmente tendo em vista que essa forma de conhecimento é comumente percebida como politicamente neutra. Nestes termos, o autor chama atenção sobre a responsabilidade do ensino de ciências em enfrentar a realidade de injustiça social/racial existente no Brasil potencializando práticas e procedimentos de trabalho no ensino de Ciências com relações étnico-raciais.

A ciência se põe como um campo autônomo de poder e saber (SANTOS, 2010) para se colocar em oposição aos interesses dos oprimidos e suas necessidades. Segundo Verrangia (2009), essa política de interesses é alocada no âmbito do ensino de Ciências através da visibilização de determinados conhecimentos e invisibilização de outros, produzindo ausências, seja no currículo seja na prática docente, promovendo desse modo o encobrimento do outro (DUSSEL, 1993).

Essas ausências podem ser projetadas de diversas formas no Ensino de Ciências, seja através do silenciamento sobre “racismo científico” nos séculos XVIII e XIX, da hereditariedade mendeliana na formação de ideias sobre raça, miscigenação, etnia; a utilização de africanos e afrodescendentes em pesquisas científicas, principalmente no campo da medicina; da incipiente ênfase na origem africana da humanidade, na formação dos grupos étnico-raciais e na evolução de caracteres como a cor da pele; do não reconhecimento de comunidades tradicionais afro-brasileiras e ameríndias sobre ervas e plantas medicinais para a descoberta de princípios ativos e novos medicamentos, no contexto científico contemporâneo (VERRANGIA, 2010; 2014).

O ensino de ciências tem sido praticado com pouco ou nenhuma valorização das múltiplas formas de produção de saberes, culturas e suas implicações socioculturais, sendo a prática dissociada do contexto dos grupos sociais e, muitas vezes, sem a promoção de um





diálogo amplo e efetivo (ROSA, 2016). Esses elementos estão fundados justamente nos moldes da colonialidade e conseqüentemente no racismo epistêmico que tende a adentrar na sala de aula, seja pelo livro didático, pela prática docente ou pelo currículo da escola, o que se distancia do campo intercultural crítico.

Pinheiro (2019) afirma que, historicamente, afirmou-se que o nascimento da Ciência teria ocorrido no continente europeu, e desse modo foram negados todos os saberes produzidos por povos ancestrais não europeus, mas que foram fundamentais para a estruturação do conhecimento greco-romano. Nessa perspectiva, a autora afirma também que a decolonialidade abre caminho dentro do ensino de ciências para contestarmos a universalidade das bases epistemológicas, que alienaram nossa perspectiva de mundo à um paradigma dicotômico, hierarquizante, racista e sexista que se estendeu do colonialismo e perpetua-se na colonialidade.

Por isso a educação das Relações Étnico-Raciais deve ser conduzida, tendo-se como referências os seguintes princípios (BRASIL, 2004, p. 17): “consciência política e histórica da diversidade; fortalecimento de identidades e de direitos; ações de combate ao racismo e a discriminações”. Na visão de Silva e Tobias (2016), a formação de educadores e profissionais da área comprometidos com uma educação antirracista não pode prescindir do conhecimento da produção teórica de diversos autores sobre as relações raciais no Brasil. Por meio dele, esses profissionais terão contato com as contribuições, os acertos e os equívocos decorrentes desses trabalhos.

As possibilidades de educar para as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências, a partir da perspectiva intercultural são diversas, e nesse sentido a educação decolonial possibilita, ainda, que aspectos de compreensão do mundo sejam questionados no diálogo com a produção do conhecimento africano e afrodiaspórico para o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade (BATINGA *et al*, 2021) na compreensão das diferenças da cor da pele, problematizando o conceito biológico e social de raça ao estudar a melanina (TORRES, 2021) e/ou pela contextualização de conhecimentos tradicionais no Ensino de Ciências no contexto da questões ambientais (SILVA, 2009).

Faz-se necessário, então, a identificação e a valorização dos saberes que nem sequer se caracterizam como conhecimento frente à epistemologia dominante, uma vez que os saberes se configuram muito menos dicotomizados e muito mais presentes nas práticas sociais de coletivos diversos, a exemplos de muitas populações afrodescendentes e indígenas. Todas essas





possibilidades mencionadas rompem com a égide do conhecimento científico hegemônico, e se constituem como uma abordagem teórico-metodológica necessária para o Ensino de Ciências. Forjada na América Latina, a decolonialidade propõe o diálogo a partir do Sul e para o Sul.

Em referência às contribuições das disciplinas de Ciências e Biologia para a Educação das Relações Étnico-Raciais, considera-se fundamental discutir a atuação do conhecimento científico sobre as relações sociais. Vale pontuar que, ao pensarmos uma perspectiva emancipatória, ou seja, de transformação social e cultural, encontramos nos empreendimentos do povo negro “em movimento” a persistência em prol da superação do racismo, num contexto em que ainda reverberam a escravidão, o colonialismo, o racismo e a desigualdade social e racial.

Conclusões

A ideia de democracia racial pregada pela branquitude brasileira no início do século XX, a qual insistia em dizer que as dadas oportunidades eram oferecidas igualitariamente para negros e brancos, tornando o Brasil referência para o mundo em termos raciais, de modo a acabar com o racismo. Entretanto, na segunda metade do século XX, essa democracia passou a ser questionada, principalmente pelo Movimento Negro, o que gerou uma série de considerações inclusive para a educação.

A ciência se põe como um campo autônomo de poder e saber, e desse modo se coloca em oposição aos interesses dos oprimidos e suas necessidades. Essa política de interesses é alocada no âmbito do ensino de Ciências através da visibilização de determinados conhecimentos e invisibilização de outros, produzindo ausências e inferioridades seja no currículo seja na prática docente. No âmbito da educação em Ciências, as contribuições das disciplinas de Ciências e Biologia para a Educação das Relações Étnico-Raciais, considera-se fundamental discutir a atuação do conhecimento científico sobre as relações sociais. Vale pontuar que, ao pensarmos uma perspectiva emancipatória, ou seja, de transformação social e cultural, encontramos nos empreendimentos do povo negro “em movimento” a persistência em prol da superação do racismo, num contexto em que ainda reverberam a escravidão, o colonialismo, o racismo e a desigualdade social e racial.

Ademais, como forma de negar a colonialidade do saber, há a necessidade decolonizar a produção intelectual, a partir da interculturalidade crítica, de inspiração decolonial. É nesse





sentido que a pedagogia decolonial surge como uma negação ao modelo educativo colonial, segregacionista, eurocêntrico, com novas propostas de construção do conhecimento, baseando-se na cultura, política e intelecto das classes sociais subalternas.

Referências

BALLESTRIN, L. Associativismo transnacional: uma proposta analítico-conceitual. **Revista de Sociologia e Política**. v. 18, n. 35, p. 41-54, 2010. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/29825>>

BATINGA S. M. PINHEIRO, B. C. Índícios de uma perspectiva (de)colonial no discurso de professores (as) de química sobre as relações étnico-raciais. **Revista ABPN**, v. 13, p. 464-492, 2021. Disponível em <<https://www.abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/902>>

BERNARDINO-COSTA, Joaze; Maldonado-Torres, Nelson; Grosfoguel, Ramón (org.). **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

BRASIL. **Lei Nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Presidência da República do Brasil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico raciais e para o ensino da História afro-brasileira e africana**. Brasília/DF: SECAD/ME, 2004. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-interdisciplinares/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-das-relacoes-etnico-raciais-e-para-o-ensino-de-historia-e-cultura-afro-brasileira-e-africana>>

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 1998.

DIAS, T. L. S. **Ciência, raça e literatura: as contribuições de uma exposição itinerante para educação das relações étnico-raciais**. 125f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

DUTRA, D. S.A. CASTRO, D. J. F. MONTEIRO, B. A. P. Educação em Ciências e Decolonialidade: em busca de caminhos outros. In: MOTEIRO, Bruno A. P [et al.] **Decolonialidade na Educação em Ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2019. p. 1-18.





DUSSEL, E. Europa, modernidade e Eurocentrismo. *In*: LANDER, Edgardo (org). **A colonialidade do saber, eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005.p. 24-32. Disponível em:<http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D1200.dir/5_Dussel.pdf >

FLOR, C. G. KAWAKAMI, E. A. SILVÉRIO, V. R. Tornar-se sujeito afro-diaspórico: working with Du Bois, Frantz Fanon e Stuart Hall. **Cvontemporânea**, v. 10, n. 3 p. 1289-1322 Set.–Dez. 2020. Disponível em: <<https://www.contemporanea.ufscar.br/index.php/contemporanea/article/view/1019#:~:text=A%20tarefa%20a%20que%20nos,Frantz%20Fanon%20e%20Stuart%20Hall.>>

15

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GILL, D. LEVIDOW, L. General introduction. *In* D. Gill & L. Levidow (Orgs.), **Anti-racist science teaching**. Londres: Free association books, 1989.

HALL, S. A questão multicultural. *In*. HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Edusp, 1988.

MALDONADO-TORRES, N. Transdisciplinaridade e decolonialidade. **Revista Sociedade e Estado**, v. 31, n. 1 Janeiro/Abril 2016. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/se/a/CxNvQSnhxqSTf4GkQvzck9G/?lang=pt>>

MBEMBE, A. As formas Africanas de auto-inscrição. **Estudos Afro-Asiáticos**, Ano 23, no 1, p. 171-209, 2001.

MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. V. 32 n. 94, p. 1-18, junho, 2017. Disponível em<<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/nKwQNPrx5Zr3yrMjh7tCZVk/abstract/?lang=pt>>

MUNANGA, K. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

NASCIMENTO, A. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

OLIVEIRA, L. F. CANDAU, V.M. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte. v. 26, n.01, p. 15-40, 2010. Disponível em: <<tps://www.scielo.br/j/edur/a/TXxbbM6FwLJyh9G9tqvQp4v/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 jul. 2021.

OLIVEIRA, L. F. SILVA, D. T. P. Os significados da perspectiva Modernidade/Colonialidade. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**. Santos, v. 11, n. 23, p.07-19, jan-abril. 2019.



PINHEIRO, B. C. S. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 19, p. 329–344, 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u329344>>

PRUDÊNCIO, C. JESUS, J. As relações étnico-raciais e o ensino de Ciências: visão de professores de Itabuna-BA. **Com a Palavra, O Professor**, v. 4, n. 9, p. 186-209, 2019. <https://doi.org/10.23864/cpp.v4i9.463>.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005, p. 117-142. Disponível em <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100624103322/12_Quijano.pdf >

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade de poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de S.; MENESES, Maria P. (Orgs.) **Epistemologias do sul**. São Paulo: Cortez, 2009, p. 73-117.

QUINTERO, P. FIGUEIRA, P. ELIZALDE, P. C. **Uma breve história dos estudos decoloniais**. São Paulo: MASP Afterall, 2019.

ROSA, K. A (pouca) presença de minorias étnico-raciais e mulheres na construção da ciência. In: GARCIA, Nilson Marcos Dias; AUTH, Milton Antônio; TAKAHASI, Eduardo Koky (Orgs.) **Enfrentamentos do ensino de Física na sociedade contemporânea**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/308519718_A_POUCA_PRESENCA_DE_MINORIAS_ETNICO--RACIAIS_E_MULHERES_NA_CONSTRUCAO_DA_CIENCIA>

SÁNCHEZ-ARTEAGA, J. M.; EL-HANI, C. N. Othering processes and STS curricula: From nineteenth century scientific discourse on interracial competition and racial extinction to othering in biomedical technosciences. **Science & Education**, v. 21, n. 5, p. 607-629, 2012. Disponível em: <<https://philpapers.org/rec/ARTOPA>>

SANTOS, Boaventura Souza; MENEZES, Maria Paula. **Epistemologias do Sul** (Org). São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, D. V. C. **Educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. 335f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

SILVA, P. B. G. e. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. **Educação**. Porto Alegre/RS, ano XXX, v. 30, n. 3, p. 489-506, set/dez. 2007.

SILVA, J. A. ARAÚJO, M. L. F. Education for Ethnic-racial Relations in the New Curriculum Guidelines and in the Common National Base for the Initial Training of Brazilian Teachers: Implications for the Teaching of Anti-racist Science and Biology. **Science Education International**, v. 32, n. 4, p. 374-383, 2021. Disponível <<https://doi.org/10.33828/sei.v32.i4.13>>.



SILVA R. TOBIAS, J. S. A educação para as relações étnico-raciais e os estudos sobre racismo no Brasil. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 65, p. 177-199, dez. 2016. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rieb/a/6cjqsF7StdxHWd477PPxxrC/?lang=pt&format=pdf>>

SILVÉRIO, V. R. TRINIDAD, C. T. Há algo novo a se dizer sobre as relações raciais no Brasil contemporâneo? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 120, p. 891-914, jul.-set. 2012. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

SILVÉRIO, V. HOFBOUER, A. KAWAKAMI, E. A. FLOR, K. G. “Diáspora africana”: caminhando entre genealogias, abrindo novos horizontes. **Contemporânea**, v. 10, n. 3 p. 877-902, Set.–Dez. 2020.

TORRES, A. O. P. **Lápis cor de pele? De qual corpo humano falamos?** 102f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/33603>> Acesso em: 22 jul. 2021.

VERRANGIA, D. O Ensino das Ciências e as Relações Etnicorraciais: alguns desafios para a compreensão de si e do mundo. Anais: O Ensino das Ciências e as Relações Etnicorraciais, **VI ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL**, Rio de Janeiro, 2012, Disponível em: < <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0772-1.pdf>>

WALSH, Catherine. Interculturalidad y colonialidad del poder. Um pensamento y posicionamiento “outro” desde la diferencia colonial. In: CASTRO-GOMEZ, Santiago; GROSGOUEL, Ramón (Org.). **El giro decolonial: Reflexiones para una diversidad epistêmica más Allá del capitalismo global**. Bogotá: Siglo del Hombre Iesco-Pensar, 2007.

Recebido: 04 de janeiro de 2024

Aprovado: 30 de julho de 2024



Este trabalho está licenciado sob uma licença [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

