

Denúncias e Anúncios em publicações do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) sobre Educação das Relações Étnico-Raciais.

Education of Ethnic-Racial Relations in the publications of the National Meeting of Research In Science Education.

Letícia Pitelli Pitanga

Universidade Federal de São Carlos - Campus Araras.
leticia pitanga35@gmail.com

Anselmo Calzolari

Universidade Federal de São Carlos - Campus Araras.
anselmo@ufscar.br

Resumo

Este trabalho é resultado de uma iniciação científica, na qual foram analisados trabalhos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) de 2009 a 2019 em duas linhas temáticas. Utilizando dos descritores ‘raça’, ‘raci’, ‘étnic’, ‘etnia’ e ‘negr’, como parte da forma de busca, foram encontrados 23 trabalhos. A execução da Lei 10.639/2003, apesar de muito citada pelos trabalhos encontrados, ainda parece estar muito distante da realidade das aulas de ciências devido ao currículo prescrito pouco participativo e a formação de professores negligente à temática definida em Lei. Os trabalhos foram descritos sinteticamente e evidencia-se que as publicações nestas linhas temáticas propõem a denúncia sobre falta de avanços conforme a Lei propõe e, ao mesmo tempo, carecem de anúncio de práticas pedagógicas que levem em consideração possibilidades de abordagem da temática.

Palavras chave: étnico-raciais, ensino de ciências, conhecimento científico.

Abstract

This work is the result of scientific initiation, which analyzed a published work in The National Meeting of Research in Science Education (ENPEC) from 2009 to 2019 in two thematic lines. With the terms “raça”, “raci”, “étnic”, “etnia” and “negr”, within the research, we found 23 works. The execution of Law 10.639/2003, although heavily cited in the work, is still far from the reality of science classes, because the prescribed curriculum is little participative, with insufficient training for teachers in the defined thematic in law. The work was described synthetically and demonstrated that the publishers in these thematic lines

propose accusations about the lack of advances such as the proposed law and, at the same time, requiring pedagogical practices that demand a thematic approach.

Key words: ethnic-racial, science teaching, scientific knowledge.

Introdução

Este trabalho é resultado da pesquisa bibliográfica, financiada pela CAPES/CNPq, realizada pela primeira autora, com orientação do segundo autor, visando a investigar a consideração das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências a partir das publicações do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), dos anos de 2009 a 2019 em duas linhas temáticas: 1) Diferença, Multiculturalismo e Interculturalidade; e na linha de 2) História Filosofia e Sociologia da Ciência. As duas linhas foram escolhidas por uma hipótese inicial: ambas poderiam abranger questões raciais e questões históricas, sendo esta segunda relacionada à construção do conhecimento científico.

É importante destacar que há aumento de publicações voltadas para as Relações Étnico-Raciais começam após a promulgação da lei que altera a LDB, a lei 10.639/2003. Sancionada no governo Lula, ela institui a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira por todo o currículo escolar, sobretudo em artes, literatura e história (BRASIL, 2003).

A Lei 10.639/2003 bem como outros dispositivos legais que reforçam, auxiliam e/ou estabelecem normas para o ensino, enfatizam a importância das relações étnico-raciais para o ensino.

O sucesso das políticas públicas de Estado, institucionais e pedagógicas, visando a reparações, reconhecimento e valorização da identidade, da cultura e da história dos negros brasileiros depende necessariamente de condições físicas, materiais, intelectuais e afetivas favoráveis para o ensino e para aprendizagens; em outras palavras, todos os alunos negros e não negros, bem como seus professores, precisam sentir-se valorizados e apoiados. Depende também, de maneira decisiva, da reeducação das relações entre negros e brancos, o que aqui estamos designando como relações étnico-raciais. Depende, ainda, de trabalho conjunto, de articulação entre processos educativos escolares, políticas públicas, movimentos sociais, visto que as mudanças éticas, culturais, pedagógicas e políticas nas relações étnico-raciais não se limitam à escola (BRASIL, p. 13, 2004).

A lei é fruto da pressão e organização de políticas públicas para a educação reivindicadas pelo Movimento Negro.

Esse movimento, como sujeito político, vem desenvolvendo diversas estratégias de luta pela inclusão social do negro e pela superação do racismo na sociedade brasileira. Nesse sentido, tornou-se o principal ator nas conquistas de direitos da população negra, principalmente no âmbito educacional, ao apresentar historicamente um projeto educativo antirracista, construído à luz de uma incessante luta (...). Os desafios dizem respeito, em especial, à problematização do racismo e à reeducação das relações étnico-raciais no Brasil (AGUIAR, 2021; p.275)

Antes mesmo da promulgação da lei, já existiam pesquisas relacionadas às pautas raciais na educação, ocorrendo principalmente após a década de 70 devido à parcela, mesmo que mínima, de estudantes negros na universidades (CRUZ, 2005). Outros grupos de pessoas negras foram organizadas para desenvolverem estudos na área, mas de modo geral, a autora

traz que só foi possível inserir este tema nos espaços científicos quando houve presença destes corpos na universidade para confrontar o sistema.

O histórico destas publicações na pós-graduação trazido por Cunha Jr. (1999) *apud* Cruz (2005) revela também uma dificuldade em se abordar pesquisas que possuem um enfoque de analisar períodos históricos mais remotos da educação dos negros. Concordamos com esta afirmação, pois a maneira como o Ocidente instituiu grupos inferiores, utilizando de um discurso elitista e higienista, promoveu relações de poder e de aceitação sobre a cultura de um povo em detrimento à cultura branca e que instaurou uma hegemonia deste discurso.

A conservação das fontes ao longo do tempo, por um determinado grupo, pode dizer mais sobre a participação desse grupo nas narrativas históricas de um povo, do que de outros sobre os quais as fontes não foram conservadas, organizadas e consultadas. Esse fato pode ser um dos aspectos que fazem pensar que alguns povos sejam mais sujeitos históricos que outros, dando a estranha impressão de haver povos sem história (CRUZ, 2005; p.23).

Quando analisamos e estudamos a história de um povo, principalmente se esse povo foi violentado e dominado por outro, nós iremos conhecer o outro lado da história, que muitas vezes não é contado. Nesse quesito, compreendemos que a abordagem dessa história que foi apagada de muitos livros, fazem com que a busca por essa literatura esteja distante dos centros acadêmicos, corroborando uma má formação de professores na temática e, conseqüentemente, sua não aplicação aos contextos escolares.

A produção de conhecimentos e a introdução de temas e conteúdos sobre as trajetórias educacionais dos afro-brasileiros nos cursos de formação de professores podem contribuir com a formação de professores em condições de lidar solidariamente com a diversidade cultural do Brasil. (...) Devido à vigência de uma concepção de Brasil eurocêntrica, que ainda permeia o espaço acadêmico, tem havido dificuldades para o acesso de pesquisadores interessados em estudos na temática Negro e Educação. Tais dificuldades têm sido justificadas pela carência de orientadores dispostos a se envolver com a temática (CRUZ, 2005; p.29) .

Portanto, considerando que a Educação em Ciências se constitui em campo relacionado à Educação, ao mesmo tempo próprio e autônomo de produção de conhecimentos, o objetivo deste trabalho foi registrar sinteticamente as publicações do ENPEC de 2009-2019 sobre a consideração das relações étnico-raciais no ensino de ciências nas linhas temáticas escolhidas, buscando compreender se estas publicações estavam focadas em pronunciar o mundo, conforme conceito freireano que significa denúncia com anúncio (FREIRE, 2002) explicado nas conclusões. Ou seja, denunciar a questão racial enquanto um problema a ser superado e se propunham a anunciar práticas pedagógicas a serem aplicadas com os estudantes.

Procedimento Metodológico

O ENPEC é um evento bianual organizado pela ABRAPEC (Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências) que conta com palestras, mesas redondas, sessões de apresentação de trabalhos, além de publicação de anais, visando à divulgação de pesquisas nas áreas do Ensino de Ciências da Natureza e à reunião de pesquisadores e pesquisadoras de destaque na área. O primeiro ENPEC aconteceu em 1997 em Águas de Lindóia, sendo que em 2005 há a proposição de 9 linhas temáticas. Estas linhas desapareceram em 2007 e parecem ressurgir, ampliando o número, em 2011, uma vez que não foi possível acessar o site da edição de 2009. Estas linhas temáticas foram sendo alteradas com o passar dos anos, variando de 13 a 15 linhas.

Com a utilização de cinco descritores: RACI, RAÇA, ETNIC, ETNIA e NEGR, foi realizada uma busca inicialmente na linha de diversidade de 2011 a 2019, sendo descartados trabalhos que possuíam esses descritores mas não tratavam de questões étnico-raciais, como: **superação**, **aceleração**, etc. Aqueles trabalhos que atendiam a esse requisito, foram adicionados a esta contabilização quantitativa dentro da linha em cada ano, totalizando 22 trabalhos.

Quadro 1: Trabalhos publicados.

Edição	Ano	Trabalhos aprovados	Trabalhos apresentados	Trabalhos encontrados
VII	2009*	799	723	-
VIII	2011	53	36	1
IX	2013	41	35	4
X	2015	66	56	5
XI	2017	75	70	4
XII	2019	Não consta.	106	8

Fonte: Autoria própria.

*As informações coletadas são do site da ABRAPEC que resume cada edição e direciona para cada link específico da edição do ENPEC realizada. Além disso, em 2009 as informações são relacionadas ao evento no geral, e não na linha de diversidade, já que não conseguimos acessar.

Resultados e Discussão

Trataremos separadamente cada linha temática investigada. Considerando a **Linha: Diferença, Multiculturalismo e Interculturalidade**, as autorias parecem escolhê-la e direcionar suas pesquisas para publicações dado o maior número de trabalhos encontrados. No evento de 2011, em sua VIII edição, foi encontrado apenas um trabalho intitulado “Ensino de ciências e identidade negra: estudos sobre configuração da ação docente”. Foi resultado de uma pesquisa participante com professores do ensino básico, sobre a aplicabilidade da lei 10.639/2003 no ensino de ciências. Com o uso do contexto histórico do movimento negro na construção da lei, denuncia as violências raciais e os resultados mostram que professores ainda não conseguem fazer conexões da lei com o ensino de ciências.

Na IX edição do ENPEC, encontramos 4 trabalhos:

Quadro 2: Trabalhos encontrados em 2013.

Título	Autores
Diversidade e ensino de ciências: formação docente e pertencimento racial	Verrangia, D.
Estudos de racismo em livros didáticos e perspectivas para investigar racismo científico em livros de ciência.	Castillo, M.
Discutindo questões raciais a partir de uma poesia: uma análise das interações discursivas.	Junior, W., Silva, E., Yamashita, M.
O discurso da coordenação pedagógica da rede de ensino do município de Vicência sobre a noção de “raça”	Melo, M.

O trabalho de Verrangia (2013) relata um estudo empírico sobre pertencimento racial de professores de ciências e de outras áreas do Brasil (com pessoas brancas) e dos EUA (com pessoas negras), com resultados que tratam da responsabilidade de formação de professores e seu pertencimento étnico-racial se misturam no fazer docente ao tratar dessas questões em sala de aula. O trabalho traz dados referentes a pressão do movimento negro e de pressões internacionais acerca das discriminações raciais na criação de políticas públicas e legislações, e perpassa rapidamente por marcos na educação em ciências a partir da década de 50.

O segundo trabalho, que foi publicado em espanhol, mostra que Castillo (2013) realizou uma pesquisa documental sobre racismo científico em livros didáticos em 8 bases de dados. Com a sistematização e classificação dos artigos, os autores buscaram identificar a quantidade de produção científica sobre o tema nos textos escolares, o que mais estava em evidência nestes textos e se há textos sobre racismo científico, o que foi evidenciado por um aumento da produção destes textos entre 2001-2010, mas ainda, promovendo ideologias racistas.

O terceiro trabalho traz resultados da aplicação de uma atividade com licenciandos em Química, com o poema “Lágrima de Preta” do autor Antônio Gedeão, a fim de analisar as interações discursivas entre os licenciandos, promovendo o diálogo entre os alunos sobre a interpretação do nome e do conteúdo do poema. Apesar de apenas uma aluna supor a presença de racismo sendo tratado na poesia, antes de discutirem sobre aspectos químicos que o mesmo aborda, o restante da turma não identificou.

O quarto trabalho encontrado inicia-se dando um breve contexto de como o racismo afeta grupos sociais tanto pelo discurso quanto pela violência física abordando o surgimento do conceito de raça pela ciência e seus desdobramentos na classificação da espécie humana e na socialização das pessoas. Coletando dados com coordenadores pedagógicos sobre a noção de raça, reforçam a importância da formação continuada dos professores sobre entender ciência como uma prática social.

Na X edição do ENPEC, encontramos 5 trabalhos:

Quadro 3: Trabalhos encontrados em 2015.

Título	Autores
Articulando Química, questões raciais e de gênero numa Oficina sobre Diversidade desenvolvida no âmbito do PIBID: análise da contribuição dos recursos didáticos alternativos.	Santos, R., Siemsen, G., Silva, C.
Raça, classe e etnia: O ensino de ciências na educação básica.	Tonácio, G., Silva, A., Rodrigues, R. Ignácio, E.
Estudos do racismo científico e da sociedade. Perspectivas para a ação em ensino de ciências.	Castillo, M., Andrade, A.
Tribunais Raciais, Biopoder e Governamentalidade: Discursos que impõem identidades.	Vieira, E., Chaves, S.
Preconceito étnico-racial: a escola, a Ciência e a formação de professores	Carlan, F., Dias, M.

O primeiro trabalho é resultado de uma oficina feita no PIBID, em que na temática de diversidade, utilizaram 4 recursos didáticos para abordar questões raciais na química: o poema Lágrimas de Preta, um vídeo sobre mulheres na química, receita de pamonha e um experimento. Esta pesquisa traz denúncias junto ao referencial acerca da dificuldade somada ao “deixar de lado” dos docentes em articular ciências e questões raciais, e a prática utilizada com os alunos na oficina gerou debates sobre a temática e trouxe resultados sobre a importância da articulação raça-gênero-classe que também está presente no ensino de ciências.

Tonácio, Rodrigues e Ignácio (2015) apresentam um ensaio de caráter exploratório que propõe diálogo entre estudos de Florestan Fernandes e Kabengele Munanga sobre raça, classe e etnia nas ciências humanas, naturais e biológicas. Os resultados apontam que o debate racial é posto apenas para as ciências humanas e que as legislações evidenciam isso, juntamente com o silenciamento da sociedade e as poucas melhorias educacionais neste processo.

Castillo e Andrade (2015) realizaram uma pesquisa documental com artigos sobre racismo científico entre 1972-2015. Publicado em espanhol, a partir do tema separaram em 5 categorias definidas: limpeza de sangue e eugenia; habilidade intelectuais; saúde; comportamento; esporte. Apesar de não trazerem práticas para o ensino de ciências, sua fundamentação histórica nos propõe refletir sobre como aplicar esses conceitos na sala de aula com o que o seu referencial cita.

Vieira e Chaves (2015) questionam os tribunais raciais criados para classificar pessoas que entram nas universidades pelas cotas raciais. Com conceitos de biopolítica e biopoder de Michel Foucault muito fundamentados, os autores questionam a legitimidade histórica dos tribunais, que não levam em consideração a mestiçagem e como eles podem apenas sustentar e sistematizar o chamado Racismo de Estado. Os autores não trazem práticas ao longo do trabalho e também não fazem uma relação direta com o ensino de ciências e a educação básica.

O último trabalho desta edição do ENPEC, publicado por Carlan e Dias (2015) investigou através de questionários as concepções sobre preconceito étnico-racial, de alunos do ensino médio e professores em uma escola pública de Pelotas/RS. Este trabalho, assim como o primeiro trabalho encontrado nesta edição, evidencia que docentes de biologia nem sequer conseguem fazer relações com questões raciais, demonstrando mais uma vez a importância da formação continuada dos docentes.

Na XI edição do ENPEC, encontramos 4 trabalhos:

Quadro 4: Trabalhos encontrados em 2017.

Título	Autores
Evidências de política da presença e interseccionalidade em percepções de licenciandas negras sobre a Educação das Relações Étnicas e Raciais e a Formação Inicial de Professores de Ciências.	Calzolari, A., Dametto, N..
Diversidade sexual, de gênero e raça/etnia nos trabalhos apresentados nas duas últimas edições do ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação	Gontijo, L., Soares, Z., Graciano, P., Faria, J.

em Ciências) (2013-2015).	
Questões étnico raciais e o Ensino de Ciências.	Santana, A., Paranhos, M., Pagan, A.
Questões étnico raciais no ensino de química: uma proposta intercultural de educação em ciências.	Kato, D., Schneider-Felício, B.

O trabalho de Calzolari e Dametto (2017) é parte de um trabalho de conclusão de curso que visou investigar as percepções de licenciandas negras sobre as relações étnico e raciais. A partir do referencial teórico, explicam o surgimento dos conceitos de raça e etnia, propondo como prática, a formação inicial e continuada de professores, organização do currículo de forma crítica e uma educação plural, que seja de responsabilidade de todos, não apenas de educadores negros.

O segundo trabalho encontrado trata da temática da diversidade nos âmbitos sexuais, de gênero e raça/etnia em duas edições do ENPEC, focado em denunciar as problemáticas desses temas no ensino de ciências, a **ampliação do acesso à escolarização** é ponto de partida para discussão sobre diversidade no trabalho, já que isto foi o que promoveu uma pluralidade de pessoas no ambiente escolar.

Santana, Paranhos e Pagan (2017) analisam as concepções de 6 licenciandos em ciências biológicas da UFS sobre questões étnico raciais no ensino de ciências, mas especificamente sobre cotas, diversidade na universidade e nas salas de aula em que atuarão futuramente. O trabalho mostra sucintamente como a ciência se tornou uma área que é considerada ‘verdadeira’ acima de qualquer outra, e sobretudo, de como essa visão é transpassada aos nossos alunos.

Kato e Schneider-Felício (2017) investigaram alunos de um projeto de educação popular na qual o professor relata uma aula de química sobre a estrutura molecular do cabelo crespo, discutindo questões de preconceito e de química. Os resultados demonstram que o uso de uma questão racial para desenvolver a aprendizagem de um conhecimento científico a partir de uma problematização social, é possível principalmente com a mediação do professor neste processo.

Na XII edição do ENPEC, encontramos 8 trabalhos:

Quadro 5: Trabalhos encontrados em 2019.

Título	Autores
Representações de cientistas na educação básica: racismo e sexismo em questão.	Garcia, F., Silva, E., Pinheiro, B.
Entre Diferentes e Desiguais: O Currículo e a Educação para as Relações Étnico-Raciais na Formação Superior em Saúde.	Rizzo, T., Fonseca, A.
O Diálogo entre Silvio Romero e Manoel Bomfim sobre a formação da nação brasileira: Abordagem Interdisciplinar Antirracista.	Cardoso, S., Pinheiro, B., Rosa, I.
Princípios de planejamento de uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme.	Nascimento, L., Sepulveda, C., El-Hani, C., Arteaga, J.
Diálogos das Diferenças: as relações étnico-raciais no ensino de Ciências.	Júnior, W., Matos, M.
Afrofuturismo como plataforma para promoção de relações étnico-raciais positivas no ensino de ciências.	Fadigas, M., Sepulveda, C., Morais, J., Santos, M.

O Mito da Democracia Racial e o Ensino de Ciências: uma reflexão sobre o imaginário social que permeia a Educação das Relações Étnico- Raciais no Brasil	Coelho, P., Silva, W.
Diversidade e Ensino de Ciências: Análise da Produção Envolvendo as Relações Étnico-Raciais em Periódicos Nacionais.	Silva, I., Ayres, A.

O primeiro trabalho aborda as representações mentais sobre cientistas por estudantes do ensino médio de uma escola pública em Salvador/BA. O trabalho questiona o porquê não aprendemos que o conhecimento científico se iniciou na África, salientando que muitos não possuem acesso ao verdadeiro conhecimento africano e ancestral, já que o mundo ocidental colocou a história como unilateral. Os resultados dos desenhos feitos na aula de química sobre epistemologia da ciência, evidenciaram a visão de cientistas sendo do sexo masculino e branco.

Rizzo e Fonseca (2019) examinaram 38 artigos, 13 teses e 50 dissertações para abordar sobre as relações étnico-raciais no ensino superior em saúde, utilizando das percepções de Vera Candau, Miguel Arroyo e Nilma Lino Gomes em diálogo com as DCN dos cursos de saúde, a fim de promover discussões sobre saúde da população negra e de outros grupos sociais.

O terceiro trabalho (CARDOSO; PINHEIRO; ROSA, 2019) buscou abordar interdisciplinarmente a divergência entre dois autores sergipanos acerca do ‘atraso’ do progresso brasileiro a partir do estudo da melanina. Ao explicarem quimicamente o que é a melanina e como ela reflete na ascensão ou não das pessoas atualmente, defendem a interdisciplinaridade entre conhecimentos científicos e históricos para dialogarmos sobre questões étnico-raciais.

Nascimento, Sepulveda, El-Hani e Arteaga (2019) apresentam resultados da primeira fase de um estudo e propõem uma sequência didática sobre a racialização da anemia falciforme. Com isso, trazem um panorama histórico do racismo científico, mostram como a temática tem potencial para ser abordada na sala de aula, e que a análise histórica somada à perspectiva de ensino CTS, é a chave para a construção da aula.

Já o trabalho de Júnior e Matos (2019) é focado na investigação do processo formativo de professores de forma a olhar como ele contribuiu para o entendimento das relações étnico-raciais. Sabendo que as instituições escolares propõem um currículo eurocêntrico e que as questões raciais não são vistas como parte do processo de ensino nas ciências, os autores evidenciam que a formação de professores é parte fundamental para que as questões e contribuições científicas da história africana e afro-brasileira, sejam incorporadas ao currículo e cotidiano dos alunos. As práticas pedagógicas trazidas são trazidas pelo referencial teórico.

O trabalho que Fadigas et al. (2019) apresenta, constitui a primeira parte de uma pesquisa em design educacional. Os autores realizam uma contextualização geral das relações étnico-raciais presentes nas legislações educacionais e se preocupam em trazer práticas para o ensino de ciências, de modo a promover a imagem de pessoas negras dentro deste campo, citando características das intervenções pedagógicas que devem ocorrer para que isso se concretize, como o uso de mídias de ficção científica afrofuturista, aulas sobre as relações entre ciência, raça e racismo, pessoas negras que fizeram ciência na história, complexidade geopolítica de África, etc.

Coelho e Silva (2019) ao tratarem sobre o mito da democracia racial, realizam um trabalho dissertativo que coloca assertivamente como a construção de uma nação pós abolição somada ao ideário de democracia racial, são partes fundamentais para compreender como somos socializados a ver negros e brancos de maneira distinta e como isso permeia as instituições, a fim de manter uma homogeneidade no discurso e nas práticas adotadas pelos docentes.

O último trabalho encontrado nesta linha, buscou compreender as relações étnico-raciais a partir das publicações em ensino de ciências nas universidades. De 2401 encontrados e apenas 9 tratando da temática, contextualiza brevemente a marginalização dos corpos negros antes e pós abolição e evidenciando a urgência da aplicabilidade das leis já criadas para a questão racial na educação. Os resultados demonstram a baixa quantidade no contexto do ensino de ciências.

Dos 22 trabalhos encontrados nesta linha temática Diferença, Multiculturalismo e Interculturalidade do ENPEC, sete deles (31,81%) não citam a aplicabilidade ou fazem referência nas discussões da lei 10.639/2003, sendo que, dois deles foram publicados em espanhol e muito provavelmente há um desconhecimento por parte dos autores sobre a lei. Em 2022, a lei completou 19 anos de existência e, dos trabalhos encontrados até 2019, somado ao nosso conhecimento anterior sobre a mesma, demonstram a importância de uma legislação que coloque em xeque o que e porque devemos ensinar sobre cultura africana e afro-brasileira.

Concordamos com a frase colocada pelo autor do último trabalho citado, que diz:

Embora a legislação que determina a inclusão do tema na educação tenha completado 15 anos, o baixo número de trabalhos indica a dificuldade de sua incorporação no ensino das Ciências Naturais, que muitas vezes ocorre de forma tradicional, deslocado das questões sociais que afetam seus conteúdos” (SILVA, 2019; p.06).

Hooks (2017) já afirmava que seu posicionamento enquanto professora universitária ou acadêmica era o que a beneficiava a não ser apegada a si mesma, fazendo com que isso a deixasse de fato mais disposta a criticar sua própria pedagogia. Além disso, ela complementa dizendo que sente que “uma das coisas que impedem muitos professores de questionar suas práticas pedagógicas, é o medo que *essa é a minha identidade e não posso questioná-la*” (p.180), quando na verdade, é pelo questionamento que identificamos possibilidades de melhorias em nossas atuações, que irão promover mudanças em nossas metodologias e no tratamento dos conteúdos do currículo.

Mas, além da autonomia e busca por materiais e fontes que possibilitem interseccionar ciência e história, é necessário que os professores sejam motivados e amparados pelos governos a nível municipal, estadual e federal na reformulação dos currículos e na formação continuada dos professores. Esta responsabilização, não conhecimento e não pertencimento por parte dos professores/gestores resultam no que observamos nos trabalhos encontrados nesta pesquisa: há um foco muito maior em denunciar as emergências das condições raciais do que realizar práticas que coloquem a ciência como uma das precursoras das violências raciais e ao mesmo tempo como uma disciplina que se responsabilize em falar dessas violências, propondo práticas que evidenciam o quanto o conhecimento científico foi racista e que, dependendo da

abordagem, ainda é racista, e como o início do conhecimento científico sem violência, tem suas raízes no continente africano.

A segunda linha que fizemos a busca foi **História, Filosofia e Sociologia da Ciência**, a fim de encontrar trabalhos sobre as relações étnico-raciais no ensino de ciências e que talvez abordassem **mais profundamente** relações históricas da ciência e de África no ensino. No entanto, ao realizarmos as buscas, encontramos apenas 1 trabalho que fora publicado em 2019 intitulado "Contexto Histórico na educação para as relações étnico-raciais: para além da discussão de racismo no ensino de Ciências".

Este trabalho aborda dados históricos de como a população branca, sobretudo a elite europeia pós abolição, utilizou de conceitos científicos e das propostas feitas por filósofos, como Kant, para violentar populações africanas, tanto no apagamento das descobertas científicas, quanto na existência e na classificação social como forma de poder.

Nossos currículos da educação básica, assim como da formação de professores no ensino superior, estão pautados no Ocidente. Isso também foi evidenciado pelo trabalho das autoras Garcia, Silva e Pinheiro (2019) citado anteriormente, ao realizar uma atividade de representação de cientistas e apenas um grupo de alunos desenhou um cientista negro. Em contrapartida, com todos os outros cientistas homens e brancos desenhados.

O trabalho encontrado nesta linha temática traz uma contribuição histórica na maneira de *como* deve ser abordado as relações étnico-raciais sem partir do pressuposto de que *negros sofrem racismo, vamos fazer uma atividade no dia 20 de novembro*. A importância de compreender o contexto histórico por trás de todo conceito científico que aprendemos e posteriormente ensinamos, bem como quais autores e autoras estão por trás destes conceitos, contribui para reflexões e possibilidade de mudança em nossa prática pedagógica.

Conclusões

Historicamente, todas as condições foram reunidas para que se chegasse a um impasse de assimilação. Na realidade, pensar que o colonizador pudesse ou devesse aceitar de bom grado (...) a emancipação do negro, seria escamotear a relação colonial. (...) Tudo leva a crer que ela foi apenas um mito, pois o caminho da desumanização do negro escolhido pelo colonizador não poderia integrá-lo. Pelo contrário, criou sua desestabilidade cultural, moral e psíquica, deixando-o sem raízes, para melhor dominá-lo e explorá-lo (MUNANGA, K. p.38-39, 2020).

Ao nos formarmos professores e defendermos esta profissão para a transformação social e não mais para reprodução de conteúdos por meio de uma educação bancária (FREIRE, 2002), com seus estereótipos e preconceitos enraizados, escolhemos ir pelo caminho inverso daquilo que a grande maioria dos estudantes aprendeu, conforme nos alerta Hooks (2017). Utilizar de conhecimentos científicos para promover maiores interações entre os estudantes e seus conhecimentos de experiência feitos, fazendo-os refletir sobre comportamentos, atitudes e história que a própria ciência conduziu, muitas vezes violenta e a favor das elites, é promover conhecimento crítico condizente com a ciência e não cientificismo (FREIRE, 2002).

Analisando as produções encontradas pelos 5 descritores estabelecidos para duas linhas temáticas do evento, encontramos ao todo 23 trabalhos. Os trabalhos possuem grande

relevância acadêmica, evidenciam que houve avanços relacionados à abordagem da temática, marcando posicionamento político na área do Ensino de Ciências. Fazem conexões com o contexto histórico atual e/ou passado e denunciam violências e estereótipos acerca de temas das relações étnico-raciais que envolvem ciências, aparecendo em diferentes propostas e/ou material de análise: em livros, em entrevistas, em processos de formação de professores, em atividades práticas, etc.

Ainda assim, para que haja transformações, é necessário que essa relevância identificada por acadêmicos seja escrita e divulgada com recomendações de práticas com base em evidências científicas, que foram aplicadas em diferentes contextos escolares e obtiveram resultados de máxima aprendizagem, como as Atuações Educativas de Êxito (FLECHA, 2015). A pronúncia do mundo, defendida por Freire (2002) e Hooks (2017), nos convoca a ir além da denúncia, propondo anúncios. “Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar” (FREIRE, 2002; p.78). Este movimento de denúncia e anúncio, explica Freire (2016), está fundado na relação consciência-mundo, na reflexão crítica sobre a realidade dialeticamente assumida e na compreensão da transformação como contínua.

A conscientização nos convida a assumir uma posição utópica perante o mundo; posição esta que transforma o conscientizado em “fator utópico”. Para mim, a utopia não consiste no irrealizável, nem é idealismo, mas, sim, a dialetização dos atos de denunciar e anunciar, os atos de denunciar a estrutura desumanizante e de anunciar a estrutura humanizante. Por essa razão, a utopia também é engajamento histórico (FREIRE, 2016; p.58).

Ao identificar essa fragilidade, que também foi constatada por outros estudos aqui citados, argumentando sobre essa dificuldade em associar as relações étnico-raciais com ciências, optamos pelo caminho utópico da pronúncia do mundo, organizando o trabalho de conclusão de curso da primeira autora na temática do Racismo Científico, elaborando e argumentando a elaboração de uma sequência didática para Ensino de Genética, podendo assim associar questões sobre as noções históricas do termo “raça” (social e biológico) e de conceitos da genética que ajudam a solucionar a problematização sobre a não existência de raças humanas (PITANGA, 2022).

Portanto, destacamos e reforçamos a importância de propor sugestões e recomendações, por meio da elaboração de materiais como sequências didáticas, que promovam anúncios humanizantes para processos formativos da docência, tanto inicial quanto continuado. Essa formação também precisa estar associada à promoção do interesse e autonomia individual na busca pelas melhorias das aulas, de modo que a valorização da diversidade e do histórico de contribuição da população negra para a ciência sejam colocados em maior evidência do que as violências que os mesmos sofreram. A reformulação dos currículos é necessária e urgente, mas demanda um trabalho conjunto entre esferas governamentais, acadêmicas (escola e universidade), de movimentos sociais e sociedade civil, ou seja que se estejam entre pessoas comprometidas com a transformação da educação em ciências para todas e todos (estudantes e educadoras/es).

Agradecimentos e apoios

Queremos agradecer ao apoio financeiro da CAPES para a realização da pesquisa que embasou este trabalho. Agradecemos também a UFSCar, por ser parte deste processo de viabilização de concessão de bolsas na área da Educação das Relações Étnico-Raciais para estudantes, mesmo em períodos de desmonte da universidade pública por parte do Governo Federal vigente.

Referências

AGUIAR, A. O debate em torno das ações políticas do Movimento Negro no processo histórico da Lei 10.639/2003. *Revista História Hoje*. V.10, nº19, p.273-293. 2021.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira**. Brasília: 2004. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/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.pdf> Acesso em 06/10/2022.

BRASIL. **Lei nº10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm> Acesso em 04/10/2022.

CRUZ, M. Uma abordagem sobre a história da educação do negro. In: SECAD/MEC. **História da Educação do Negro e outras histórias**. Brasília: Coleção Educação para Todos, 2005. p.22-33.

FLECHA, R. **Successful Educational Action for Inclusion and Social Cohesion in Europe**, Springer Publishing Company, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 22ªed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Conscientização**. São Paulo: Cortez, 2016.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir: A educação como prática da liberdade**. 2ª edição. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2017.

MELO S., GALIETA, T. Levantamento Bibliográfico de trabalhos sobre questões étnico-raciais em eventos de ensino de ciências e biologia. *Revista Currículo e Docência*. V.03, nº01, p. 18-37. 2021.

MUNANGA, K. **Negritude: Usos e Sentidos**. 4ª edição. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2020.

OLIVEIRA, S. Formação de professores/as, Educação das Relações Étnico-Raciais e Currículo além da escola. *Seminário Interlinhas*. V.03, nº01, p.211-227, 2015.

PITANGA, L. P. **Racismo científico: o eu, o outro e o nós: práticas para o ensino de biologia**. UFSCar: TCC (Graduação), 2022.