

Diversidade e Ensino de Ciências: Análise da Produção Envolvendo as Relações Étnico-Raciais em Periódicos Nacionais

Diversity and Science Education: Production Analysis Involving Ethnic-Racial Relations in National Newspapers

Ingrid Leticia Pinto Marinho da Silva

Faculdade de Formação de Professores/PPGEAS/UERJ
ilmbio@hotmail.com

Ana Cléa Moreira Ayres

Faculdade de Formação de Professores/PPGEAS/UERJ
ayres.ana@gmail.com

Resumo

A pesquisa buscou compreender a produção científica a respeito das Relações Étnico-Raciais em periódicos de Ensino de Ciências vinculados às universidades brasileiras. O estudo descritivo de natureza bibliográfica teve como corpus de análise periódicos da área de Educação em Ciências selecionados na Plataforma Sucupira. Foram selecionados oito periódicos com classificação entre A1 e B4. Encontramos 2401 trabalhos, dos quais apenas nove tratavam do assunto pesquisado. Os resultados mostram uma baixa produção acadêmica sobre a temática e os principais enfoques dos tratados são: diversidade cultural, saberes de comunidades tradicionais e identidade cultural.

Palavras chave: relações étnico-raciais, diversidade, tendências de pesquisa

Abstract

The research sought to understand the scientific production regarding Ethnic-Racial Relations in Science Education newspapers linked to Brazilian universities. The descriptive study of bibliographical nature had as corpus of analysis periodics of the area of Education in Sciences selected in the Platform Sucupira. Eight newspapers with a classification between A1 and B4 were selected. We found 2401 papers, of which only nine dealt with the researched subject. The results show a low academic production on the theme and the main approaches of the treaties are: cultural diversity, traditional communities' knowledge and cultural identity.

Key words: ethnic-racial relations, diversity, search trends

Educação das Relações Étnico-Raciais

A educação é uma prática social que tem potencialidades para construir processos homogeneizadores e para desconstruí-los. Há uma grande diversidade entre os educandos que estão em todos os segmentos de ensino, silenciada por ideais de universalidade que facilitariam o processo de escolarização em massa. A herança histórica colonial traz consequências negativas à estrutura educacional fortemente influenciada por hierarquias sociais. Assim, a eficiência e alcance do ensino estão diretamente ligadas ao capital econômico, social e cultural dos alunos (SACRISTÁN, 2002).

Durante o século XIX, no Brasil, o acesso ao ensino foi proibido por lei para a população negra, que até então era escravizada e submetida ao trabalho compulsório, por isso, é importante compreender os processos que resultam na baixa escolaridade dessa etnia no contexto brasileiro (ADÃO; RAMOS e BARROS, 2003). As políticas de branqueamento advindas da ideia de hierarquias raciais contribuíram para a segregação, pois ser branco era sinônimo de progresso para os estudiosos da eugenia (CARONE; BENTO, 2002). Marginalizada no período pós-abolição do regime escravocrata, a população negra conquistou espaços em diferentes segmentos de ensino através de ações do Movimento Negro, que foi o responsável pela politização e ressignificação do conceito de raça (GOMES, 2012). Entender as desigualdades raciais nessa perspectiva exige o abandono de um conceito puramente biológico de raça, pois sabe-se que as diferenças genéticas entre as etnias são mínimas. Para Stuart Hall (2000), raça é uma construção discursiva utilizada para produzir a diferença e, por ser produzida socioculturalmente, reflete as lutas políticas de diferentes movimentos sociais. O racismo se manifesta em escala global, porém deve-se analisar as especificidades históricas de cada local, pois a cultura está intimamente ligada a construção das identidades (ZUBARAN; WORTMANN e KIRCHOF, 2016).

Há, portanto uma urgência em refletir sobre como a prática docente está relacionada à construção das identidades dos educandos, para que a homogeneização seja desconstruída, visto que o racismo se reinventa. Com base nestas reflexões, consideramos importante analisar como a comunidade de Educadores em Ciências vem enfrentando este desafio. Por isso, nossos objetivos nesta pesquisa são: identificar trabalhos publicados em revista da área de Ensino de Ciências que abordem a temática da diversidade humana e as relações étnico-raciais e analisar as contribuições que esses estudos trazem ao campo do Ensino de Ciências.

Diversidade, Relações Étnico-Raciais no Currículo

Sancionada em 2003, a Lei no 10.639 altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) - Lei 9.394/96 - em seus artigos 26-A e 79-B e determina o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana em todo o currículo da educação básica (BRASIL, 2003). No ano seguinte o Ministério da Educação criou a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) e homologou as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais (DCNERER), elaboradas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), através do Parecer CNE/CP 003/2004, com o objetivo de subsidiar a construção de práticas pedagógicas que contribuam para o reeducar das relações étnico-raciais. Esses dispositivos legais representaram uma conquista do Movimento Negro, que há séculos reivindica o reconhecimento de sua história e da cultura africana e afro-brasileira como constituintes fundamentais da cultura e identidade nacionais. Alguns anos mais tarde, a Lei 11.645/2008 acrescentou à LDBEN, a obrigatoriedade do ensino da história e cultura indígena (SILVA, 2012).

As diretrizes curriculares são destinadas a todos os cidadãos envolvidos na educação, desde administradores dos sistemas de ensino até familiares, pois orientam que a formação educacional básica contribua para o exercício da cidadania. O ensino de todas as disciplinas deve levar ao reconhecimento das desigualdades raciais de forma crítica promovendo o estabelecimento de relações étnico-raciais positivas e democráticas. Além de reconhecer o racismo estrutural, o estado assume o compromisso de garantir educação de qualidade para a população negra, bem como a reparação dos danos psicológicos, materiais, políticos e sociais sofridos por essa população desde o século XVI (BRASIL, 2004).

Embora a temática racial tenha sido introduzida formalmente nos currículos a partir das legislações apontadas acima, podemos considerar que os Parâmetros Curriculares Nacionais documento curricular elaborado em 1996, já apontam para um Ensino de Ciências capaz de contribuir para a formação de cidadãos, na medida em que a ciência impacta a vida social. Este documento também enfatiza a necessidade de valorização da pluralidade cultural do nosso país, portanto, está intimamente ligado com a (re)educação das Relações Étnico-Raciais (VERRANGIA; SILVA, 2010).

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo de caráter bibliográfico e expresso por uma abordagem quantitativa. Buscou-se descrever e compreender como a temática Relações Étnico-raciais é tratada em periódicos nacionais identificados explicitamente com o campo de Educação em Ciências, classificados na Plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como Qualis A1 a B4.

Nessa classificação, consultamos 8 revistas em que encontramos trabalhos relacionados à temática do estudo em 6 delas: Acta Scientie (A2), Alexandria (B1), Ambiente e educação (B4), Ciência e educação (A1), Ensaio (A2), Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista (B1), Ensino Saúde e Ambiente (A2), Revista Amazônica de Ensino de Ciências (A2). Para obter os trabalhos, realizamos busca no *site* de cada um dos periódicos com as palavras chave “raça”, “racismo”, “diversidade”, “identidade” e “Lei 10639”.

Os trabalhos encontrados foram publicados do ano de 2006 a 2017. Inicialmente realizou-se a leitura dos títulos e resumos para identificar o tema. Após a seleção, os trabalhos foram lidos na íntegra e organizados a partir das categorias: ano, região, tema, tipo de pesquisa, estratégia de coleta de dados e principais referenciais teóricos.

Resultados e discussão

Foram encontrados 2401 artigos dos quais nove tratam do tema Relações Étnico-raciais e Ensino de Ciências, o que corresponde a 0,37% do total (Tabela 1). Nestes incluem-se trabalhos relacionados ao Ensino de Matemática, Educação Ambiental, Saúde e Ensino de Ciências Naturais. A maioria foi publicado em revistas Qualis A2 (5) e A1 (2). A menor porcentagem foi verificada nas revistas classificadas como Qualis B1 (1) e B4 (1). Este baixo número de artigos indica que a comunidade de educadores em Ciências ainda não se debruçou sobre as potencialidades do trabalho com as relações étnico-raciais, tema tão importante para a formação cidadã e para o combate ao racismo presente em nossa sociedade.

Periódico	Título	Ano	Qualis	Autor/es
Acta Scientie (Universidade Luterana do Brasil)	Etnomatemática: uma possibilidade para tratar a diversidade cultural em sala de aula	2016	A2	SALDANHA, Mayara Araújo; KROETZ, Ketlin; LARA, Isabel Cristina Machado
Acta Scientiae (Universidade Luterana do Brasil)	Capoeira e matemática: diálogo possível por meio da perspectiva etnomatemática	2017	A2	SANTOS, Carla Madalena et al.
Ambiente & Educação (Universidade e Federal do Rio Grande)	Educação ambiental e etnoconhecimento: parceiros para a conservação da diversidade de aves pantaneiras.	2006	B4	OLIVEIRA JÚNIOR, Samuel Borges de; SATO, Michèle.
Ciência e Educação (Universidade Estadual Paulista)	Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores.	2008	A1	FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto.
Ciência e Educação (Universidade Estadual Paulista)	Um enfoque etnobiológico na formação do professor de ciências sensível à diversidade cultural: estudo de caso.	2015	A1	BAPTISTA, Geilsa Costa Santos.
Ensino, Saúde e Ambiente (Universidade Federal Fluminense)	A Educação e a Saúde Mental da População Negra	2017	A2	DE OLIVEIRA SANTOS, Abrahão.
Revista Amazônica de Ensino de Ciências (Universidade do Estado do Amazonas)	Currículo multi/intercultural no contexto escolar: implicações para a prática docente	2017	A2	DOS REIS, Darianny
Revista Amazônica de Ensino de Ciências (Universidade do Estado do Amazonas)	Reflexões sobre as Concepções de Ciências e Conhecimentos/Saberes Tradicionais Indígenas dos Omágua/Kambeba	2017	A2	BREVES, Núbia; MOTA, Dalva; SOBRINHO, Roberto.
Revista Ciências & Ideias (Instituto Federal do Rio de Janeiro)	Eugenia e Ensino de Genética: do que se trata?	2017	B1	TEIXEIRA, Izabel Mello; SILVA, Edson Pereira.

Tabela 1: Artigos relacionados à temática Ensino de Ciências e Relações Étnico-raciais, publicados em revistas nacionais Qualis A1 a B4, 2006-2017.

Os dados indicaram uma concentração da produção na Região Sudeste, que é o local de origem de quatro dos artigos sobre o tema. A Região Sul é responsável por três artigos e a Norte, por dois. No ano de 2017, cinco artigos foram publicados em contraste com os anos anteriores, que apresentaram a produção de um artigo por ano. Embora tradicionalmente ocorra uma separação das disciplinas escolares do campo das Ciências Naturais das relações sociais, entendemos que a sanção da Lei 10.639/2003 é um elemento que colabora para a aproximação. Apesar disso, após 15 anos da lei, a pesquisa em Ensino de Ciências ainda apresenta uma produção baixa se comparada às disciplinas escolares das áreas de Ciências Humanas (VERRANGIA, 2015).

Em relação ao tipo de pesquisa, a mais recorrente foi a teórica, presente em três dos trabalhos, seguida da pesquisa etnográfica (dois) e do estudo de caso (dois). As menos recorrentes foram o levantamento bibliográfico (um) e a pesquisa documental (um). Em relação à coleta de dados, a entrevista foi o método mais utilizado (quatro), busca bibliográfica (um) e da análise documental (um).

O tema “Diversidade cultural” aparece em cinco dos trabalhos. No trabalho de Lara, Kroetz e Saldanha (2016), a diversidade cultural aparece na perspectiva de Silva (2000), ligada às questões de identidade, disputas e relações de poder. As autoras mostram as potencialidades que a Etnomatemática possui para valorizar a diversidade cultural no ensino de Matemática, que costuma ser apagada, apoiando-se também em Santos (2009), que propõe um diálogo intercultural para que não haja assimilação de uma cultura por outra e em Santos et al. (2017), quando ressalta a importância de romper as falácias do universalismo dos Direitos Humanos. O trabalho mostra que é possível estabelecer um diálogo entre a Capoeira e a Etnomatemática, já que os instrumentos e a musicalidade possuem uma dimensão matemática.

No ensaio de Francisco Junior (2008), o autor chama a atenção para a necessidade do combate o racismo no ensino de Ciências. Trata-se de um trabalho teórico, que questiona aquilo que Freire (2005) define como imobilismo subjetivista. Esse comportamento consiste em esperar o fim da opressão por si só de forma utópica. O trabalho de Baptista (2015) buscou compreender como a Etnobiologia possui potencial na formação de professores conscientes das questões sobre diversidade cultural. A autora realizou entrevistas antes e depois de um curso de formação continuada, em que percebeu mudanças nas concepções dos educadores. Seus resultados dialogam com a educação intercultural descrita por Candau (2011). Para ela, a educação escolar precisa ser sensível às questões ligadas às diferenças culturais dos educandos, que devem ser respeitadas e valorizadas.

Já o levantamento bibliográfico realizado por Teixeira e Silva (2017) mostra a escassa produção científica a respeito da Eugenia. Os autores selecionaram periódicos nacionais e internacionais da área de Educação e Ensino constatando a necessidade de contextualização do tema no ensino de Genética. Além disso, os autores observaram que o tema apareceu de forma indireta ou vinculado aos contextos de outros países, o que denota um distanciamento das questões nacionais. O trabalho baseia-se no pensamento de Lewontin (2000) e considera que a área das Ciências Naturais possui uma dimensão social, pois influencia diretamente as questões referentes à sociedade.

O tema “Saberes de comunidades tradicionais” apareceu em dois dos trabalhos analisados. O trabalho de Oliveira Júnior e Sato (2006) explorou a percepção ambiental que moradores de comunidades pantaneiras possuem com base na ideia de etnoconhecimento. Constataram que estes moradores possuem um amplo conhecimento biorregional, não considerado científico, mas relevante para a cultura local. Os resultados dialogam com o pensamento de Morin

(1991), pois todo conhecimento possui raiz e depende de contextos históricos, sociais e culturais. Assim, os saberes ligados aos modos de vida particulares devem ser valorizados. Apoiam-se em Campos Filho (2003), que ressalta a necessidade de diálogo entre as populações humanas em prol das questões ambientais. Breves, Mota e Sobrino (2017) analisaram as práticas de ensino-aprendizagem em uma escola municipal na tribo da etnia Omágua/Kambeba, situada no bioma Amazônia. Os autores constataram que a escola consegue articular saberes tradicionais e o currículo formal de forma interdisciplinar. Referenciam-se em Valente (1999) para defender que esse diálogo pode ocorrer na articulação entre os saberes tradicionais e o currículo formal em escolas situadas nessas comunidades, o que contribui para a preservação e valorização da identidade dos educandos.

Por fim, o tema “Identidade” aparece em um trabalho elaborado por Santos (2017), que discorre sobre o papel da educação na saúde mental da população negra. O autor dialoga com Freire (2013), que considera a educação como forma de conhecer o mundo e a si mesmo, assim, uma educação de qualidade é formadora da identidade cultural.

Considerações finais

Nota-se que há uma pequena quantidade de trabalhos que abordam a Educação das Relações Étnico-raciais nos periódicos do campo de Ensino de Ciências. Foram encontrados trabalhos em diversas áreas: Ensino de Matemática, Educação Ambiental, Saúde e Ensino de Ciências, o que auxilia na compreensão das amplas dimensões que a questão da diversidade nos desafia. 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. Esperamos que o crescimento do número de artigos encontrados em 2017 se configure como uma tendência de reversão deste quadro. Entendemos que esta é um potencial tema para produção de conhecimento e investigação, visto que a Ciência, em particular as Ciências Biológicas legitimaram o racismo nos séculos passados e podem atuar em sua desconstrução. Um Ensino de Ciências acrítico pode contribuir para a manutenção do racismo, assim, essa temática precisa ser abordada nos currículos da educação básica e na formação superior de professores de forma a fazer o papel contrário (VERRANGIA, 2015).

Referências

RAMOS, M. N.; ADÃO, J. M.; BARROS, G. M. N. (Coords.) **Diversidade na educação: reflexões e experiências**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2003.

BAPTISTA, G. C. S. Um enfoque etnobiológico na formação do professor de ciências sensível à diversidade cultural: estudo de caso. **Ciência & Educação**, v. 21, n. 3, 2015, p. 586.

BRASIL. Parecer CNE/CP n.º 3, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira. Brasília, 2004.

BRASIL. Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n. 9.394/1996. Brasília: 2003

BREVES, N.; MOTA, D.; SOBRINHO, R. Reflexões Sobre as Concepções de Ciências e Conhecimentos/Saberes Tradicionais Indígenas dos OMÁGUA/KAMBEBA. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 6, n. 11, 2017.

- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. **Currículo sem fronteiras**, v. 11, n. 2, 2011.
- CARONE, I.; BENTO, M. A. S. (Orgs.). **Psicologia social do racismo**: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2002.
- FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, 2008.
- GOMES, N. L. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. **Educação & Sociedade**, v. 33, n. 120, 2012.
- HALL, S. Quem precisa de identidade? In: SILVA, T. T. (Org.). **Identidade e diferença**: a perspectiva dos Estudos Culturais. Rio de Janeiro: Vozes, 2000. p. 112.
- OLIVEIRA JÚNIOR, S. B.; SATO, M. Educação ambiental e etnoconhecimento: parceiros para a conservação da diversidade de aves pantaneiras. **Ambiente & Educação**, v. 11, n. 1, 2006.
- REIS, D dos. Currículo multi/intercultural no contexto escolar: implicações para a prática docente. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 7, n. 14, 2017.
- SACRISTÁN, J. G. A construção do discurso sobre a diversidade e suas práticas. In: ALCUDIA, Rosa et al. **Atenção à diversidade**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SALDANHA, Mayara Araújo; KROETZ, Ketlin; LARA, Isabel Cristina Machado. Etnomatemática: uma possibilidade para tratar a diversidade cultural em sala de aula. **Acta Scientiae**, v. 18, n. 2, 2016.
- SANTOS, A. de O. A Educação e a Saúde Mental da População Negra. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 3, 2017.
- SANTOS, C. M. et al. Capoeira e matemática: diálogo possível por meio da perspectiva etnomatemática. **Acta Scientiae**, v. 19, n. 5, 2017.
- SILVA, E. Povos indígenas: história, culturas e o ensino a partir da Lei 11.645. **Historien, UPE-Petrolina**, v. 7, 2012.
- TEIXEIRA, I. M.; SILVA, E. P. Eugenia e Ensino da Genética: do que se trata? **Revista Ciências & Ideias**, v. 8, n. 1, 2017.
- VERRANGIA, D. Educação científica e diversidade étnico-racial: o ensino e a pesquisa em foco. **Interacções**, v. 10, n. 31, 2015.
- VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 36, n. 3, 2010.
- ZUBARAN, M. A.; WORTMANN, M. L; KIRCHOF, E. R. Stuart Hall e as questões étnico-raciais no Brasil: Cultura, representações e identidades. Projeto História. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**. v. 56, 2016.