

Letramento racial no ensino de ciências uma proposta para aplicação da Lei 10639/03.

Leticia da Rocha de Araújo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS. Campus Campo Grande-
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência.

leticia.rocha_ms@hotmail.com

João José Caluzi

Professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências,
Bauru. Também professor do Programa de Pós-graduação em Educação para a
Ciência/ Campus de Bauru e do Programa de Pós-graduação em Ensino de
Ciências - Instituto de Física/UFMS - Campus Campo Grande.

Joao.caluzi@unesp.br

Resumo

Este trabalho apresenta como utilizar no ensino de ciências uma prática do letramento racial digital com alunos do ensino fundamental, utilizando como ferramenta, um material didático elaborado durante a pesquisa. É importante ressaltar que desde a publicação da Lei 10693/03 percebe-se a necessidade de incentivar práticas didáticas que corroborem com o cumprimento da legislação. Na sociedade brasileira ainda existe muito casos de preconceito e discriminação racial, assim, como auxílio apresentam-se algumas estratégias de ensino que visam minimizar esses problemas. Sendo assim, esse trabalho propõe uma sequência didática como ferramenta apropriada para acessar temas importantes sobre a diversidade racial. Por fim, os conflitos, preconceitos e discriminações raciais mostram que ainda é preciso um grande investimento na educação para minimizar essa problemática.

Palavras-chave: Racismo, Letramento racial, Ensino de Ciências, Ensino Fundamental.

Abstract

This paper presents how to use in science teaching a practice of racial literacy with elementary school students, using as a tool a didactic material developed during the research. It is important to emphasize that since the publication of Law 10693/03 there has been a perceived need to encourage didactic practices that corroborate with the fulfilment of the legislation. In Brazilian society, there are still many cases of prejudice and racial discrimination, so, as a help, we present some teaching strategies that aim to minimize these problems. Therefore, this work proposes a didactic sequence as an appropriate tool to access essential themes about racial diversity. Finally, the conflicts, prejudices, and racial discrimination show that a significant educational investment is still needed to minimize this problem.

Keywords: Racism, Racial literacy, Science education, Primary education.

Introdução

Este trabalho propõe uma reflexão sobre o letramento racial em aulas de ciências, com alunos do 5º ano do ensino fundamental. A discussão se baseia no letramento racial como alternativa para o cumprimento da Lei 10.639/03. Essa lei “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.” (BRASIL, 2003). Em seu artigo primeiro ela afirma

Art. 1º A Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 26-A, 79-A e 79-B:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil. (BRASIL, 2003).

A lei 10.639/03 regulamenta a obrigatoriedade do ensino de conteúdos sobre a cultura e história do povo negro (SANTOS, 2005, p. 13 e seg.). Entende-se que no ambiente escolar surgem desafios para aplicar essa lei. Em algumas situações a falta de material instrucional dificulta o educador a trabalhar as relações étnicas raciais. Em outras situações é a formação inadequada de alguns professores relacionada a temática da lei que impede o trabalho das questões raciais. Segundo Sheila Gonçalves e Priscila Silva,

Apesar da quantidade de livros didáticos que apresentam conteúdos africanos, afro-brasileiros e indígenas brasileiros serem significativos, os conteúdos ainda estão presos à visão eurocêntrica da contribuição do negro e do indígena na construção do Brasil. Tanto o negro quanto o índio não são tratados como protagonista de suas histórias. Portanto mesmo havendo quantidade de conteúdo significativo a ser trabalhado nos livros didáticos, ainda não é suficiente para resolver a questão da dificuldade da implementação da lei 10.639/2003 e da lei 11.645/2008, pois a capacitação ainda não atinge a todos os docentes. Estes também precisam de disponibilidade e vontade para buscar material extra para ser trabalhado em sala de aula. (GONÇALVES; SILVA, 2019, p. 224)

Diante dessa dificuldade, apresenta-se o letramento racial nas aulas de ciências como uma possível estratégia de ensino que visa ampliar os temas e os campos de discussões. Sendo assim, o problema investigado neste trabalho diz respeito a entender como promover letramento racial nas aulas de ciências com alunos do ensino fundamental? Com esta finalidade dividimos nosso trabalho em: Breve consideração sobre o racismo e a Lei 10.639/03, Letramento racial, Letramento racial por meio do Ensino de Ciências: um exemplo e Considerações finais.

Breve considerações sobre o racismo e a Lei 10.639/03

A escolha do tema se revela como potencial instrumento didático que visa combater um problema antigo que é o racismo contra as pessoas negras. Cabe esclarecer que o termo raça é utilizado com frequência nas relações sociais brasileiras, para informar como determinadas características físicas, como a cor da pele, tipo de cabelo, entre outras, influenciam, interferem e até mesmo determinam o destino e o lugar social dos sujeitos no interior da sociedade brasileira. Contudo, o termo foi ressignificado pelo Movimento Negro que, em várias situações, o utiliza com um sentido político e de valorização do legado deixado pelos africanos. (BRASIL, 2004).

Como indicado anteriormente muitos ainda resistem em ensinar a história e a cultura afro-brasileira. Todavia é de suma importância trabalhar questões raciais no ambiente escolar, como o racismo contra as pessoas negras. Esta discussão é necessária e tem como objetivo disseminar a cultura afro-brasileira, diminuir o preconceito e a discriminação racial contra o povo negro. Realizar esta prática se harmoniza como o pensamento de Edgar Morin.

[...] a ciência é, intrínseca, histórica, sociológica e eticamente, complexa. É essa complexidade específica que é preciso reconhecer. A ciência tem necessidade não apenas de um pensamento apto a considerar a complexidade do real, mas desse mesmo pensamento para considerar sua própria complexidade e a complexidade das questões que ela levanta para a humanidade. (MORIN, 2005, p. 9).

Como exemplos da complexidade que a ciência apresenta é que ela é indutora de racismo e ao mesmo tempo de anti-racismo. No século XIX, como apontado no livro “*A falsa medida do homem*” de Stephen Jay Gould (1999), métodos como o Quociente de Inteligência (QI) e a Craniometria foram utilizados indevidamente para contribuir com as teorias vigentes na época acerca da superioridade do homem branco ocidental sobre os demais. Foi bastante explorada no século XIX e início do XX, a ideia de que as diferenças biológicas são determinantes no comportamento, na capacidade e nos padrões cognitivos e na sexualidade (determinismo biológico), legitimando a hierarquia racial e da organização da sociedade. Contudo, Acot (2001, p. 75) diz: “Deve-se ao anatomista francês Jean Cruveilhier (1791 – 1874) a observação de que é absurdo estimar que o volume cerebral seja proporcional à inteligência e que varie conforme a ‘raça’, o sexo e o nível social”

Além disso, o professor que precisa trabalhar com ensino de ciências, deve conhecer também a história das pessoas negras no Brasil. Ele necessita ter cuidado com o material utilizado para seu estudo e dos alunos, pois se construiu e se popularizou, por mais de meio século, material historiográfico eivados de representações equivocadas sobre o negro (SILVA JUNIOR; FARIAS, 2020). Isso causou um prejuízo histórico que se perpetua até os dias de hoje com preconceitos raciais. Logo, essa pesquisa procurará apresentar o letramento racial como uma metodologia a favor da cultura afro-brasileira.

Muitos autores após a Lei 10693/03 começaram a escrever e a apresentar os personagens negros de modo mais humanizado, menos discriminatório, e até mesmo como protagonista. Sendo assim, as políticas afirmativas buscam reduzir a desigualdade social e a discriminação racial que a escravidão causou. Diante disso, procura-se com esse texto incentivar o trabalho com a cultura afro-brasileira.

Outra questão relevante diz respeito à efetivação da Lei 10639/03 que poderá ser trabalhada com auxílio do letramento racial. Documentos oficiais como Base Comum Curricular,

Orientação Nacional para o Ensino Fundamental, Diretrizes Curriculares Nacionais e Parâmetros Curriculares Nacionais, também afirmam a importância de ensinar a cultura afro-brasileira nas escolas.

A luta dos negros para incluir o ensino de sua cultura nesses documentos foi grande e hoje o conflito é para que seus direitos conquistados sejam realmente efetivados. Portanto, este estudo propicia a investigação de métodos para o letramento racial para auxiliar na aplicação da Lei. Como afirma o autor:

O direito não é a justiça. O direito é o elemento do cálculo, enquanto a justiça é incalculável, ela exige de nós que se calcule o incalculável: o que seria justo – a decisão justa a partir de uma experiência aporética que é indecível por princípio -, momento este de extrema angústia, pois que a decisão justa nunca será garantida por uma regra, por uma lei. (DERRIDA, 2007, p. 30).

Logo, é possível por meio dessa afirmação concluir que existe uma grande distância entre a existência de uma Lei e seu cumprimento. Segundo o autor Derrida (2007), direito e justiça são conceitos distintos.

Diante disso, o modo de ensinar a cultura afro-brasileira com letramento racial visa incentivar o cumprimento da Lei e tornar o processo de ensino e aprendizagem desse conteúdo mais dinâmico e autônomo.

Visto que o racismo afeta de modo tão negativo essas pessoas, propõe-se aos profissionais de educação o ensino da cultura afro-brasileira de modo interdisciplinar em aulas de ciências como possibilidade de minimizar essa problemática.

Para continuar a discussão comenta-se sobre a percepção de Duarte de Assis sobre a cultura, nesse sentido ele afirma que várias barreiras se colocam a frente a tarefa de tornar mais visíveis conteúdos afro-brasileiro. Os obstáculos vão desde o preconceito dos elementos oriundos da memória cultural africana e o apagamento deliberado da história dos escravizados e seus descendentes até o modo explicitamente construído com que se apresenta às identidades culturais (DUARTE, 2005).

É importante ressaltar que uma das dificuldades para minimizar o racismo é encontrar conteúdos didático sobre a cultura negra/ afro-brasileira.

Por que promover o letramento racial?

Atualmente, se fala muito em inclusão educacional, no entanto, qualquer indivíduo que manifeste diferença até mesmo cor de pele, em relação aos demais pode ser excluído. Isso contribui para a evasão escolar. Sobre esse assunto, consultamos o livro *Superando o Racismo na Escola*:

Não precisamos ser profetas para compreender que o preconceito inculcado na cabeça do professor e sua incapacidade em lidar profissionalmente com a diversidade, somando-se ao conteúdo preconceituoso dos livros e materiais didáticos e às relações preconceituosas entre alunos de diferentes ascendências étnico-raciais, sociais e outras, desestimulam o aluno negro e prejudicam seu aprendizado. O que explica o coeficiente de repetência e evasão escolar altamente elevado do alunado negro, comparativamente ao do alunado branco. (MUNANGA, 2005, p. 16).

Sem dúvidas, o número de alunos negros que evadem o ambiente escolar é bem maior que a quantidade de alunos não negros. Note o que a pesquisadora concluiu ao comparar dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB, 2001/2011), com diferença de uma década:

Assim como em 2001, em 2011 os estudantes pretos seguem mais propensos a repetir e abandonar a escola do que seus colegas pardos e brancos, controlando as diferenças¹ entre as regiões do país e para a educação dos pais. Ser negro no Brasil aumenta a probabilidade de fracasso escolar entre 7 e 19 pontos percentuais. Isso porque a diferença na probabilidade de fracassar na escola para brancos e pretos vai de 7 pontos percentuais (p.p.) na região Norte a 19 p.p. na região Sul em 2011. Por outro lado, em 2001 essa diferença variava entre 5 p.p. no Norte a 23 p.p. no Sul. (LOUZANO, 2013, p. 120).

Quem gostaria de estar em um ambiente educacional onde seus educadores questionam sua capacidade intelectual? Ou ler nos materiais didáticos como seus ancestrais eram castigados fisicamente? A resposta é óbvia: ninguém.

Em outra pesquisa, também se observa a disparidade entre brancos e negros na situação educacional. “Assim como foi observado para o ensino fundamental, brancos tinham mais chances de possuir o ensino médio: 1,3 vezes a mais que os negros” (SANTOS, 2018, p. 168). Dito isso, a promoção do letramento racial nas escolas poderá contribuir para melhorar as condições de permanência digna para pessoas das classes minoritárias como os negros.

Letramento racial por meio do Ensino de Ciências: um exemplo

Nesta seção discutimos um breve exemplo do letramento racial por meio do Ensino de Ciência. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) temos um quadro apresentando a unidade temática, objetos de conhecimento e as habilidades para o ensino de ciências para o segundo ano fundamental que transcrevemos parcialmente aqui:

Quadro 1: Unidade Temática, objetos de conhecimento e habilidades para o Ensino de ciências da natureza do 2º ano do Ensino Fundamental. Fonte (BNCC, 2018).

¹ Controlar denota manter constantes outras características do aluno, de forma a isolar melhor o efeito líquido da raça no fracasso escolar



Unidade temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidade
Matéria e Energia	<i>Propriedades e usos dos materiais</i> Prevenção de acidentes domésticos	<i>(EF02CI01) Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.</i>
		<i>(EF02CI02) Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).</i>
		<i>(EF02CI03) Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.)</i>

Vamos abordar somente os objetos de conhecimentos relacionados “Propriedades e usos dos materiais” e as habilidades (EF02CI01) e (EF02CI02). Na mitologia dos orixás temos a seguinte narrativa:

Ogum dá aos homens o segredo do ferro

Na Terra criada por Obatalá, em Ifé, os orixás e os seres humanos trabalhavam e viviam em igualdade. Todos caçavam e plantavam usando frágeis instrumentos feitos de madeira, pedra ou metal mole. Por isso o trabalho exigia grande esforço. Com o aumento da população de Ifé, a comida andava escassa. Era necessário plantar uma área maior. Os orixás então se reuniram para decidir como fariam para remover as árvores do terreno e aumentar a área da lavoura. Ossaim, o orixá da medicina, dispôs-se a ir primeiro e limpar o terreno. Mas seu facão era de metal mole e ele não foi bem-sucedido. Do mesmo modo que Ossaim, todos os outros orixás tentaram, um por um, e fracassaram na tarefa de limpar o terreno para o plantio. Ogum, que conhecia o segredo do ferro, não tinha dito nada até então. Quando todos os outros orixás tinham fracassado, Ogum pegou seu facão, de ferro, foi até a mata e limpou o terreno. Os orixás, admirados, perguntaram a Ogum de que material era feito tão resistente facão. Ogum respondeu que era o ferro, um segredo recebido de Orunmilá. Os orixás invejavam Ogum pelos benefícios que o ferro trazia, não só à agricultura, como à caça e até mesmo à guerra. Por muito tempo os orixás importunaram Ogum para saber do segredo do ferro, mas ele mantinha o segredo só para si. Os orixás decidiram então oferecer-lhe o reinado em troca de que ele lhes ensinasse tudo sobre aquele metal tão resistente. Ogum aceitou a proposta. Os humanos também vieram a Ogum pedir-lhe o conhecimento do ferro. E Ogum lhes deu o conhecimento da forja, até o dia em que todo caçador e todo guerreiro tiveram sua lança de ferro. Mas, apesar de Ogum ter aceitado o comando dos orixás, antes de mais nada ele era um caçador. Certa ocasião, saiu para caçar e passou muitos dias fora numa difícil temporada. Quando voltou da mata, estava sujo e maltrapilho. Os orixás não gostaram de ver seu líder naquele estado. Eles o desprezaram e decidiram destituí-lo do reinado. Ogum se decepcionou com os orixás, pois, quando precisaram dele para o segredo da forja, eles o fizeram rei e agora diziam que não era digno de governá-los. Então Ogum banhou-se, vestiu-se com folhas de palmeira desfiadas, pegou suas armas e partiu. Num lugar

distante chamado Irê, construiu uma casa embaixo da árvore de *acocô* e lá permaneceu. Os humanos que receberam de Ogum o segredo do ferro não o esqueceram. Todo mês de dezembro, celebram a festa de Iudê-Ogum. Caçadores, guerreiros, ferreiros e muitos outros fazem sacrifícios em memória de Ogum. Ogum é o senhor do ferro para sempre. (PRANDI, 2001, p. 86).

Não discutiremos detalhadamente todos os aspectos da cultura africana que podem ser explorados a partir desse pequeno texto. Apenas apresentaremos algumas possibilidades. Os instrumentos de trabalho no campo era madeira, pedra, metal mole (provavelmente o cobre) e depois o ferro. Vemos que os habitantes da cidade de Ifê, localizada na atual Nigéria, já dominavam metalurgia do ferro e do cobre. A descrição do texto apresentado vai ao encontro das propostas de discussão do que são feitos os instrumentos de trabalho, quais suas finalidades e quais os materiais utilizados. Também podemos discutir a ordem da utilização dos materiais: madeira, pedra, cobre e ferro. Um dos indicadores do desenvolvimento tecnológico de uma sociedade é os materiais utilizados em suas atividades. Note que no texto apresentado “Ogum lhes deu o conhecimento da forja”. Detalhes do desenvolvimento da metalurgia pode ser obtido em Bocoum (2004).

Considerações finais

Esse trabalho procurou apresentar como educadores podem contribuir para minimizar o racismo no ambiente escolar por meio das aulas de ciências. A abordagem poderá contribuir muito para formação dos alunos que por vezes aprendem o racismo por meio de abordagens implícitas ou explícitas quanto a contribuição dos africanos no país. Sendo assim, a Lei 10639/03 existe, mas como apresentado no trabalho, direito e justiça são coisas diferentes. Finalmente é importante ressaltar que, na educação pode-se nascer a construção e mudança de conceitos de uma sociedade menos racista e preconceituosa e as aulas de ciências se mostram uma boa opção para abordar a temática.

Referências

ACOT, Pascal. História das Ciências. Lisboa: Edições 70, 2001.

BOCOUM, Hamady (ed.). **The Origins of Iron Metallurgy in Africa, New light on its antiquity**: West and Central Africa. Paris: Unesco, 2004.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.639/03**. 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. Brasília, 2003. Disponível em: <https://bit.ly/3ToWhLJ> . Acessado em 08 outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Fundamental, v. 3, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africanas**. Brasília: Secad/MEC, 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3VduRkK> . Acesso em: 01 outubro 2022.

DERRIDA, Jacques. **Força de lei: o fundamento místico da autoridade.** Tradução Leyla Perrone - Moisés. – 2ª edição – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

DUARTE, Eduardo de Assis. **Literatura, política, identidades.** Belo Horizonte: FALE-UFMG, 2005.

GOULD, Stephen Jay. **A falsa medida do homem.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GONÇALVES, Sheila Cristina; SILVA, Priscila Aleixo da. As dificuldades da implantação da lei 10.639/2003 e algumas de suas implicações. **CSONline – Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 28, p. 211 – 226, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3VbdXfp> . Acessado em 08 outubro de 2022.

LOUZANO, Paula. Fracasso escolar: evolução das oportunidades educacionais de estudantes de diferentes grupos raciais. **Cadernos Cenpec.** Nova série, v. 3, n. 1, 2013.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência;** tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. - Ed. revista e modificada pelo autor - 8 ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 350p.

MUNANGA, Kabengele. **Superando o racismo na escola.** UNESCO, 2005. 2ª edição revisada-Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação continuada, Alfabetização e Diversidade, p. 204, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

SANTOS, Robson dos. Jovens e adultos com baixa escolaridade, oferta de EJA e as desigualdades nas chances de conclusão do ensino fundamental e médio. In: BOF, Alvana Maria; OLIVEIRA, Adolfo Samuel de. **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/cadernos/article/view/1006/755>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SANTOS, Sales Augusto dos. Introdução. In: _____. (Org.) **Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 13 – 29.

SILVA JUNIOR, Elton Luís da; FARIAS, Silviane de Carvalho. Relações étnico-raciais e ensino de história no Brasil: o negro no saber historiográfico e saber histórico escolar. **Nova revista amazônica**, Vol. 8, n. 03, p. 189 – 203, 2020.