

Reflexões acerca do ensino de ciências, epistemicídio e a educação em direitos humanos**Reflections on science teaching, epistemicide and human rights education**

DOI:10.34117/bjdv6n7-682

Recebimento dos originais: 18/06/2020

Aceitação para publicação: 24/07/2020

Mariana da Silva de Lima

Formação acadêmica: Mestra em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Rua Francisco da Rocha Martins, s/ n°, Bairro Pabussu, Caucaia, CE. CEP: 61609-090

E-mail: marianalima@ifce.edu.br

RESUMO

O trabalho se propôs a apresentar reflexões sobre situações cotidianas dentro do ambiente escolar, e do ambiente acadêmico, sobre direitos humanos e o ensino de ciências. Para o desenvolvimento deste estudo sobre ensino de ciências e educação em direitos humanos, o tema central abordado foi a questão do epistemicídio dos saberes de outras matrizes civilizatórias.

O principal objetivo foi incitar a reflexão e a busca por formas mais democráticas de promover a prática docente para a formação cidadã dentro das instituições de ensino.

As reflexões apresentadas sobre o sistema educacional e a necessidade de outras formas da atuação docente e de se pensar políticas públicas em educação nos mostram que ainda há muito a fazer. Apesar de ganhos importante através de ações afirmativas, que se multiplicaram nas instituições públicas nos últimos anos, é fato que o próximo desafio é descolonizarmos os currículos escolares e universitários. É necessário e urgente que pensemos em como transformar o sistema educacional em uma experiência realmente democrática.

Palavras-chave: Decolonialidade, Epistemicídio, Interdisciplinaridade**ABSTRACT**

The work aimed to present reflections on everyday situations within the school environment, and the academic environment, on human rights and science teaching. For the development of this study on science teaching and human rights education, the central theme addressed was the question of the epistemicide of knowledge from other civilizing matrixes.

The main objective was to encourage reflection and the search for more democratic ways of promoting teaching practice for citizen formation within educational institutions.

The reflections presented about the educational system and the need for other forms of teaching and thinking about public policies in education show us that there is still a lot to do. Despite important gains through affirmative actions, which have multiplied in public institutions in recent years, it is a fact that the next challenge is to decolonize school and university curricula.

It is necessary and urgent that we think about how to transform the educational system into a truly democratic experience.

Keywords: Decoloniality, Epistemicide, Interdisciplinarity

1 INTRODUÇÃO

“Se os movimentos sociais reeducam a sociedade e a escola, que saberes eles têm trazido para o campo educacional? Qual tem sido o lugar ocupado por esses saberes no cotidiano da escola, dos currículos e das políticas educacionais do século XXI? Afinal, que caminho poderia ser trilhado para se construir uma nova teoria crítica na educação que se debruce com seriedade sobre as questões aqui colocadas?”
(GOMES, 2017. p. 43)

Nos círculos acadêmicos e na sociedade como um todo, muito se fala acerca da garantia dos direitos humanos para o cidadão. A verdade é que na prática muitas pessoas desconhecem o que realmente significa a expressão “direitos humanos”, quem faz jus a esses direitos e quais direitos realmente os compõem. Quando dialogamos sobre esta temática é facilmente perceptível que são muito recorrentes as deturpações sobre o assunto, fazendo com que as pessoas tenham um entendimento equivocado sobre o tema. Isso é algo preocupante, pois a partir do momento em que não se tem conhecimento do que são direitos humanos e de sua importância, é pouco provável que a sociedade se articule para a defesa desses direitos.

É possível elencar alguns dos motivos do porquê a sociedade tem um conhecimento tão deficiente sobre direitos humanos. Aspectos culturais e educacionais são exemplos de fatores que levam o cidadão ao desconhecimento da questão. A mídia hegemônica em uma sociedade é um instrumento muito efetivo de construção de certos tipos de paradigmas no imaginário das pessoas. A qualidade da mídia influencia fortemente as referências, os arquétipos e o padrão de pensamento e comportamento da população. Se temos uma mídia que trabalha com a marginalização de certos grupos sociais, enquanto relaciona certos grupos privilegiados a um padrão de humanidade passível de ser digno de direitos, teremos como resultado uma sociedade que tem a discriminação de minorias como uma de suas bases. Discriminação que, em geral, resulta em negação de direitos e outros tipos de violência.

O sistema educacional também é fundamental para o entendimento da questão dos direitos humanos (MARTINS, 2019). Ocorre que a educação no Brasil é, na verdade, marcada pela ausência do diálogo e da abordagem, por mínima que seja, desta temática. Esse assunto é um tema com possibilidade de ser tratado de maneira transversal, pois acredita-se que todos os conteúdos precisam abordar questões relacionadas aos direitos humanos. Inclusive a educação pautada em princípios que respeitem o direito de todos é algo que deveria ser basilar para a construção de uma sociedade justa, igualitária e que preza por uma ética nas relações entre os indivíduos. Quando se trata de educação em ciências, essa premissa se mostra também extremamente urgente (OLIVEIRA, 2013).

A qualidade da educação científica destinada aos indivíduos que compõem uma sociedade irá refletir na forma como estes cidadãos valorizam a ciência e apoiam profissionais que atuam diretamente com questões científicas no país. Se promovemos uma educação em ciências deficiente, pautada em apenas uma matriz cultural e civilizatória, não respeitando outras formas de saberes, e damos pouca importância ao fato preocupante do distanciamento entre sociedade e ciência, muito provavelmente estaremos fadados a uma sociedade que menospreza essa área tão estratégica para o desenvolvimento de uma nação. E esta educação científica deve estar alinhada às principais questões sociais do país, a fim de que a ciência possa ser vista como forma de resolver os problemas enfrentados pela população. Acerca do risco que é uma educação pautada apenas no conhecimento ocidental, Ailton Krenak afirma em sua obra como é equivocada a idéia de que há apenas uma forma de estar no mundo, uma forma de educação, a educação ocidentalizada:

“A idéia de que os brancos europeus podiam sair colonizando o resto do mundo estava sustentada na premissa de que havia uma humanidade esclarecida que precisava ir ao encontro da humanidade obscurecida, trazendo-a para essa luz incrível. Esse chamado para o seio da civilização sempre foi justificado pela noção de que existe um jeito de estar aqui na Terra, uma certa verdade, que guiou muitas das escolhas feitas em diferentes períodos da história.

Agora, no começo do século XXI, algumas colaborações entre pensadores com visões distintas originadas em diferentes culturas possibilitam uma crítica dessa idéia.”
(KRENAK, 2019. p. 11)

Além da questão da desqualificação de outros saberes, é importante também destacarmos que a desvalorização da ciência, de maneira geral, é extremamente perigosa. Isso porque essa desvalorização resulta em cidadãos susceptíveis aos mais diversos equívocos na tomada de decisões cotidianas. Decisões estas que têm relação com o conhecimento científico. Alguns exemplos bem atuais é o avanço, cada vez mais preocupante, de grupos anti-vacinas, que sem nenhum embasamento científico disseminam informações equivocadas sobre possíveis ônus que a vacinação pode causar. Esse tipo de grupo prolifera conteúdo perigoso a partir do momento que põe em risco a saúde da população, para citar apenas um exemplo.

Assim, o ensino de ciências e a educação em direitos humanos são duas temáticas importantes em nossa educação e devem andar juntas, pois tanto a produção científica deve cumprir algumas normas éticas, que respeitem os direitos humanos, como a sociedade precisa ter como aliada a educação em ciências, para que se façam cumprir estes os direitos dos cidadãos.

Desta forma, este artigo trata sobre reflexões acerca do ensino de ciências na perspectiva da educação em direitos humanos. A finalidade é contribuir sobre o assunto e fomentar a discussão acerca de uma prática docente, dentro das escolas e universidades, que supere uma lógica educacional

meramente conteudista, e que se volte para as questões sócio científicas presentes no cotidiano de todos os envolvidos na prática educativa.

2 METODOLOGIA

O trabalho se propôs a apresentar reflexões sobre situações cotidianas dentro do ambiente escolar, e do ambiente acadêmico, sobre direitos humanos e o ensino de ciências. Para o desenvolvimento deste estudo sobre ensino de ciências e educação em direitos humanos, o tema central abordado foi a questão do epistemicídio dos saberes de outras matrizes civilizatórias, diferentes da matriz ocidental, e a pluriversalidade como instrumento capaz de superar a lógica do conhecimento dito universal. A fim de embasar as reflexões e análises deste estudo, foram analisados artigos científicos da área da pluriversalidade e educação, educação decolonial, educação científica e direitos humanos, educação e relações étnico-raciais e ensino de ciências em uma abordagem decolonial.

O principal objetivo foi incitar a reflexão e a busca por formas mais democráticas de promover a prática docente para a formação cidadã dentro das instituições de ensino.

3 RESULTADOS

A educação é um dos direitos fundamentais do cidadão. Para se fazer cumprir esse direito, a maioria dos profissionais que atuam na área da educação acredita que as instituições de ensino precisam viabilizar, dentre outras coisas, o acesso de crianças e jovens aos espaços educacionais formais, garantir a permanência dos estudantes e promover um ambiente adequado para que o processo de aprendizado ocorra. Todos estes elementos, de fato, são importantes e fundamentais para a formação dos estudantes, no entanto é necessário refletir que a forma como o processo educacional é construído e praticado atualmente nas instituições formais de ensino precisa ser repensado. Especificamente, os currículos legalmente aprovados e considerados adequados estão muito distantes de garantir uma educação democrática e plural. É urgente que os saberes ditos universais, advindos de uma matriz civilizatória euroreferenciada, deixem de ser o saberes que hegemonicamente aprendemos e somos levados a ensinar nas escolas e universidades (CARVALHO, 2018). A educadora Nilma Lino Gomes, brilhantemente trata sobre este assunto em sua obra:

“É preciso uma mudança radical no campo do conhecimento. Mais do que somente na teoria educacional e na escola. Será preciso construir uma pedagogia das ausências e das emergências que nos ajude a produzir as epistemologias do Sul.

As epistemologias do Sul são um conjunto de intervenções epistemológicas que denunciam a supressão das muitas formas de saber próprias dos povos e/ou nações colonizadas. Essa supressão é resultado de um processo histórico de dominação epistemológica imposta pelo imperialismo. As epistemologias do Sul valorizam os saberes que resistiram com êxito a essa

dominação e investigam as condições de um diálogo horizontal entre conhecimentos e práticas.”

(GOMES, 2017. p. 53-54)

É importante ressaltar que muitas mudanças, no que tange a questão da inclusão nos espaços educacionais, tiveram significativos avanços nos últimos anos. Porém não basta garantir o acesso da população negra, de povos pindorâmicos e tradicionais e de pessoas com deficiência nos espaços educacionais. É preciso também que haja inclusão nos conteúdos formalmente aceitos. É necessário um realinhamento da prática pedagógica, que precisa tratar de todas as questões que envolvem essa parcela dos educandos, além de precisarmos refletir e agir para mudanças profundas nos currículos (NJERI, 2019). Não há como falar de inclusão se estes estudantes, os quais as pessoas à frente do sistema educacional dizem querer incluir, não se percebem refletidos nos conteúdos e assuntos tratados dentro de sala de aula (ARAÚJO, 2011). Ainda temos uma grande deficiência em tornar os currículos realmente representativos para todos os tipos de culturas que compõem nossa sociedade (BENITE; SILVA, 2018). Muito do que aprendemos ainda está arraigado na concepção ocidental euroreferenciada de educação. É preciso que se conheça e se estude outras perspectivas para, a partir daí, garantir uma educação pluriversal (NOGUERA, 2012).

A educação em direitos humanos (EDH) está intimamente ligada à essa temática, pois a própria Resolução da ONU, de nº 184, que institui Educação e Formação em Matéria de Direitos Humanos, enfatiza que para que a EDH seja realmente efetiva, ela precisa se pautar em várias princípios, dentre os quais a igualdade e não discriminação. E a realidade é que os currículos das instituições de ensino ainda são instrumentos para a prática da discriminação, não garantindo a igualdade a partir do momento em que não oportuniza que povos negros e tradicionais saibam de sua história, sua cultura e suas formas de ver e estar no mundo. Não há valorização de outros saberes no ambiente acadêmico. Este ainda se mostra hegemonicamente branco, heteronormativo e masculino. Por conta desta realidade, não é inadequado falarmos que no ambiente educacional formal o que presenciamos é um verdadeiro epistemicídio. A palavra epistemicídio significa, em linhas gerais, a morte do conhecimento. No entanto, é importante que analisemos a palavra de maneira mais cuidadosa, a fim de refletirmos sobre que tipo de conhecimento está sendo aniquilado. Se pensarmos sobre a cultura hegemônica em nossa sociedade, perceberemos que os saberes que são negligenciados, subalternizados e depreciados são os saberes de matrizes africanas e de povos tradicionais, que na maioria das vezes não são tratados como conhecimento válido em ambientes acadêmicos. Sobre este assunto, Sueli Carneiro brilhantemente pontua em sua tese, que trata sobre os instrumentos de biopoder em nossa sociedade:

[...] o epistemicídio é, para além da anulação e desqualificação do conhecimento dos povos subjugados, um processo persistente de produção da indigência cultural: pela negação ao acesso a educação, sobretudo de qualidade; pela produção da inferiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação do negro como portador e produtor de conhecimento e de rebaixamento da capacidade cognitiva pela carência material e/ou pelo

comprometimento da auto-estima pelos processos de discriminação correntes no processo educativo. Isto porque não é possível desqualificar as formas de conhecimento dos povos dominados sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes. E, ao fazê-lo, destitui-lhe a razão, a condição para alcançar o conhecimento “legítimo” ou legitimado. Por isso o epistemicídio fere de morte a racionalidade do subjugado ou a sequestra, mutila a capacidade de aprender etc. É uma forma de sequestro da razão em duplo sentido: pela negação da racionalidade do Outro ou pela assimilação cultural que em outros casos lhe é imposta.

(CARNEIRO, 2005. pág. 97)

Desta forma, é fundamental que a reflexão acerca da educação em direitos humanos, inclusive em relação a educação em ciências, foque também na desconstrução da violência que é a negação de outros conhecimentos. Conhecimentos estes advindos de culturas que também fazem parte de nossa sociedade, portanto, devem ser abordadas nos currículos se realmente quisermos falar em uma educação verdadeiramente democrática (LIMA, 2020).

Acerca do ensino de ciências, alguns exemplos podem ser diretamente discutidos e problematizados, o que pode inclusive enriquecer muito o ensino em ciências (PINHEIRO; ROSA, 2018). Quando falamos de determinados assuntos da área das ciências biológicas, por exemplo, há uma gama enorme de conhecimento que pode ser trabalhado no sentido de trazer os saberes tradicionais para sala de aula. Um dos exemplos mais simples de se trabalhar é botânica e o uso de plantas medicinais na cultura africana e indígena. É sabido que as plantas são muito presentes na cultura de outros povos. Outro exemplo relevante na área da biologia é o estudo sobre fisiologia humana. É fato que a grande parte da informação sobre o conhecimento em fisiologia se detém sobre o que conhecemos da saúde do homem branco ocidental, tratando-o como o modelo padrão a ser estudado em saúde. Pouco se discute sobre doenças comuns à população negra como anemia falciforme, câncer de próstata, diabetes e hipertensão. Ao abordar o assunto, inclusive, é interessante que os estudantes saibam as possíveis causas que levam a altos índices destas doenças na população negra, o que é uma oportunidade para se falar sobre desigualdades de acesso à saúde, atendendo também à interdisciplinaridade, algo fundamental na formação em educação em direitos humanos.

Ecologia e Meio Ambiente também podem ser abordadas em sala de aula de forma a aproximar os estudantes à sua própria realidade. Alguns assuntos como o Racismo Ambiental, os conflitos por recursos naturais e os sujeitos que mais sofrem com estes conflitos no país também podem ser abordados de forma a trazer à reflexão em sala de aula sobre quais vidas são impactadas por estas questões. Além de também ser interessante a abordagem sobre consumo, recursos naturais e racismo.

Um conjunto interessante de outros assuntos podem ser abordados no ensino de ciências e que têm relação direta com várias outras questões sociais, raciais e étnicas. Seja na química, com a abordagem da química da pigmentação da pele ou da química do cabelo, para dar alguns exemplos,

seja na matemática, com a abordagem da etnomatemática, ou na possibilidade de construção de metodologias diversas por docentes dispostos em contribuir com a ruptura da lógica epistemológica ocidental (SILVA, 2018; CARDOSO; ROSA, 2018).

A respeito da diversidade e interdisciplinaridade dentro da escola e das universidades, é fundamental que se dialogue também sobre outro elemento: o protagonismo dos estudantes em seu processo de ensino-aprendizagem. Essa questão amplamente discutida em reuniões docentes é muitas vezes objeto de projetos de apoio ao ensino. No entanto, o que se percebe é que esta prática é algo pontual, sem uma continuidade adequada nos espaços educacionais. A realidade é que o sistema educacional, da forma como foi planejado, inviabiliza a autonomia estudantil na construção do seu próprio conhecimento. Isso também é reflexo de práticas educacionais ocidentalizadas, formatadas para repassar informações mas incapaz de, da forma como está, despertar e exercitar nos estudantes outros saberes.

4 CONCLUSÕES

As reflexões apresentadas sobre o sistema educacional e a necessidade de outras formas da atuação docente e de se pensar políticas públicas em educação nos mostram que ainda há muito a fazer. Apesar de ganhos importante através de ações afirmativas, que se multiplicaram nas instituições públicas nos últimos anos, é fato que o próximo desafio é descolonizarmos os currículos escolares e universitários.

É necessário que, além da escola, os cursos de formação de professores abordem essas questões de maneira qualificada e comprometida, pois são os docentes que atuarão de maneira efetiva em sala de aula, e estes precisam refletir sobre esta problemática desde os primeiros anos de sua formação. É preciso que os docentes de todas as áreas se habituem a incluir em sua prática a realidade dos estudantes, e os problemas sociais. Muitos dos licenciados inclusive atuarão em cargos de tomada de decisão na escola, e todos precisam estar sensíveis aos desafios de se garantir espaços educacionais realmente diversos e inclusivos.

Uma escola plural é um benefício para toda a sociedade, educar nossos jovens baseada em uma única matriz civilizatória é castrar a possibilidade de conhecermos outras formas de resolução de problemas, outras maneiras de ser, de se relacionar e de atuar no mundo. É necessário e urgente que pensemos em como transformar o sistema educacional em uma experiência realmente democrática.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. C. A. A educação popular na escola pública: Tecendo olhares sobre o diálogo, a inclusão e a diversidade cultural. *In: SANTOS, J. M. C. T. (Org.). Paulo Freire: Teorias e práticas em educação popular.* UFC: Fortaleza, CE. p. 106-122. 2011.
- BENITE, A. M. C.; SILVA, J. P. Educação e Descolonização: Tessituras sobre a reinvenção do poder no Currículo de Química. *In: KOMINEK, A. M. V.; VANALI, A. C. (Orgs.). Roteiros temáticos da Diáspora: caminhos para o enfrentamento ao racismo no Brasil.* Editora Fi: Porto Alegre, RS. p. 189-222. 2018.
- CARNEIRO, Aparecida Sueli; FISCHMANN, Roseli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser.** Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- CARVALHO, J. J.. Encontro de Saberes e cotas epistêmicas: um movimento de descolonização do mundo acadêmico brasileiro. *In: BERNARDINO-COSTA, J.; MALDONADO-TORRES, GROSFOGUEL, R. (Orgs.) . Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico.* Autêntica: Belo Horizonte, MG.p. 79 – 106. 2018.
- KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo.** 1ª. Ed. São Paulo Companhia das letras. 77p. 2019.
- GOMES, N. L. **O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas pela emancipação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 154p. 2017.
- LIMA, M.S.. Educação para relações étnico-raciais: experiências na rede federal de educação. **Braz. J. of Develop.,** Curitiba, v. 6, n.5, p.26067-26076 mai. 2020.
- MARTINS, R. V.. Educação em direitos humanos e para a cidadania democrática: Brasil (“um desenvolvimento retrógrado”) versus Espanha. **Revista do Instituto Brasileiro de Direitos Humanos.** Fortaleza. v. 19, n. 19. p. 265-275. 2019.
- NJERI, A.. Educação afrocêntrica como via de luta antirracista e sobrevivência na maafa. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação.** Nº 31. p.4-17, mai.-out./2019.
- NOGUERA, R.. Denegrindo a educação: Um ensaio filosófico para uma pedagogia da pluriversalidade. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação.** N.18, p.62-73. Maio-out/2012.
- OLIVEIRA, R.D.V.L. Educação em Ciências e Direitos Humanos: algumas percepções e uma luta constante. *In: OLIVEIRA, R. D. V. L.QUEIROZ, , G. R. P. C.. Educação em Ciências e Direitos Humanos: Reflexão-ação em/para uma sociedade plural.* Multifoco: Rio de Janeiro. p. 19-40. 2013.
- SANTOS, J.C.. Uma discussão sobre a história da Educação da população negra da Bahia. *In: PINHEIRO, B.C.S.; ROSA, K.. Descolonizando Saberes: A lei 10.639 no ensino de ciências.* Livraria da Física: São Paulo. p. 23- 38. 2018.
- SILVA, G.R.. Uma proposta didática para descolonizar o “Teorema de Pitágoras” em cursos de Licenciaturas em Matemática. *In: PINHEIRO, B.C.S.; ROSA, K.. Descolonizando Saberes: A lei 10.639 no ensino de ciências.* Livraria da Física: São Paulo. p. 57- 74. 2018.

CARDOSO, S.M.B.; ROSA, I. S. C. A cor da sua pele faz alguma diferença? Uma proposta de ensino interdisciplinar antirracista a partir do estudo da melanina. *In*: PINHEIRO, B.C.S.; ROSA, K.. **Descolonizando Saberes: A lei 10.639 no ensino de ciências**. Livraria da Física: São Paulo. p. 76-88. 2018.