



ONDE ESTÃO AS LATINO-AMÉRICANAS? UMA ESTRATÉGIA PARA A ABORDAGEM DE CIENTISTAS NEGRAS LATINO- AMERICANAS E AFRICANAS EM SALA DE AULA

Mayara Priscilla de Jesus dos Santos¹

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Doutoranda do Programa de Pós-Graduação de História, Campinas, SP, Brasil

Giulia Engel Accorsi²

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Canal Ciência, Brasília, DF, Brasil

Resumo: O artigo apresenta e discute modos de se abordar a figura de cientistas africanas e latino-americanas nos seguimentos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio. Baseadas no “Método Apaoká”, elaboramos estratégias para se diversificar a imagem do produtor da ciência, a qual remete, frequentemente, a um homem branco europeu. Discutiremos a importância e utilidade da inserção das perspectivas da história das ciências nas abordagens dos conteúdos escolares, problematizando o quanto eles ainda retêm referenciais coloniais e eurocêntricos que prejudicam a identificação de jovens negros/as latino-americanos/as ou africanos/as com as figuras de cientistas. Em seguida, discutiremos estratégias que instrumentalizam a abordagem da figura dessas mulheres cientistas na disciplina de História, tomando como sugestão para tais iniciativas a trajetória da cientista, escritora e ativista Lélia Gonzalez.

Palavras-chave: gênero; raça; ensino; cientistas; Lélia Gonzalez.

WHERE ARE THE LATIN AMERICANS? A STRATEGY FOR APPROACHING BLACK LATIN AMERICAN AND AFRICAN SCIENTISTS IN THE CLASSROOM

Abstract: The article presents and discusses ways of approaching the figure of African and Latin American scientists in the segments of Elementary School II and High School. Based on the “Apaoká Method”, we developed strategies to diversify the image of the producer of science, which often refers to a white European man. We will discuss the importance and usefulness of inserting the perspectives of the history of science in the approaches of school contents, questioning how much they still retain colonial and Eurocentric references that hinder the identification of young black Latin Americans or

¹ Mestra, Programa de Pós-Graduação em História Social da Universidade de Campinas, e-mail: mayjs22@hotmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5177-1276>

² Doutora, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e-mail: gengelaccorsi@gmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7178-7830>



Africans with the figures of scientists. Then, we will discuss strategies that instrumentalize the approach of the figure of these women scientists in the discipline of History, taking as a suggestion for such initiatives the trajectory of the scientist, writer and activist Lélia Gonzalez.

Keywords: gender; race; teaching; female scientists; Lélia Gonzalez.

¿DÓNDE ESTÁN LOS LATINOAMEFRICANOS? UNA ESTRATEGIA DE ACERCAMIENTO A CIENTÍFICOS NEGROS LATINOAMERICANOS Y AFRICANOS EN EL AULA

Resumen: O artigo apresenta e discute modos de se abordar a figura de cientistas africanas e latino-americanas nos seguimentos do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio. Basados en el “Método Apaoká”, elaboramos estrategias para diversificar una imagen del producto de la ciencia, a cual recuerdo, frecuentemente, a un hogar blanco europeo. Discutiremos la importancia y la utilidad de la inserción de las perspectivas de la historia de las ciencias que abordan los contenidos escolares, problematizando o cuánto eles ainda retêm referenciais coloniais e eurocêntricos que prejudicam a identificação de jóvenes negros/as latinoamericanos/as o africanos/as com as figuras de cientistas. Em seguidamente, discutiremos estrategias que instrumentalizam a abordagem da figura dessas mulheres cientistas na disciplina de História, tomando como sugerencia para tais incentivos a trajetória da cientista, escritora e ativista Lélia Gonzalez.

Palabras-clave: género; raza; enseñanza; mujeres científicas; Lélia Gonzalez.

OÙ SONT LES LATINO-AMÉRICAINS? UNE STRATÉGIE POUR APPROCHER LES SCIENTIFIQUES NOIRS LATINO-AMÉRICAINS ET AFRICAINS EN CLASSE

Resumé: L'article présente et discute des manières d'aborder la figure des scientifiques africains et latino-américains dans les segments de l'école élémentaire II et du lycée. Sur la base de la « méthode Apaoká », nous avons développé des stratégies pour diversifier l'image du producteur de science, qui fait souvent référence à un Européen blanc. Nous discuterons de l'importance et de l'utilité d'insérer les perspectives de l'histoire des sciences dans les approches des contenus scolaires, en interrogeant combien elles conservent encore des références coloniales et eurocentriques qui entravent l'identification des jeunes noirs latino-américains ou africains aux figures de scientifiques. Ensuite, nous discuterons des stratégies qui instrumentalisent l'approche de la figure de ces femmes scientifiques dans la discipline de l'Histoire, en prenant comme suggestion pour de telles initiatives la trajectoire de la scientifique, écrivaine et militante Lélia Gonzalez.

Mots-clés: genre; race; enseignement; femmes scientifiques; Lélia Gonzalez.

INTRODUÇÃO

Durante segunda metade do século XX e início do XXI, a produção situada dentro dos campos da História, da Filosofia e da Sociologia das Ciências cresceu bastante (GAVROGLU, 2007). Tal expansão contribuiu significativamente para o aumento do interesse nas abordagens da história das ciências aplicadas ao ensino das disciplinas escolares, sobretudo, por parte de professores e de pesquisadores da área da Educação (AUGUSTO & BASILIO, 2018; CACHAPUZ et al., 2005; GIL-PÉREZ et al., 2001; MATTHEWS, 1995; MOURA, 2014; QUEIROZ et al., 2018).

A lista de produções que já mostraram diferentes maneiras de se utilizar as perspectivas teórico-metodológicas da história das ciências como ferramenta didática e/ou de ensino de conteúdo é bastante extensa. Grande parte desses estudos, enxerga que as referidas reflexões podem contribuir amplamente para a desmistificação do senso comum e de concepções equivocadas acerca da figura do cientista, da natureza da Ciência e do processo de produção do conhecimento científico. Por isso, outro tema que tem interessado aqueles que acreditam na importância das perspectivas em questão para o ensino é a inclusão destas reflexões nos diferentes processos de formação de professores (MARKO & PATACA, 2019).

O presente artigo pretende-se uma contribuição nesse sentido, pois propõe uma forma de se abordar figuras de cientistas e intelectuais mulheres negras latino-americanas e africanas nas salas de aula do ensino básico. A presença de pensadoras femininas vem crescendo no material didático e educativo. Contudo, grande parte dessas representações contemplam mulheres brancas e/ou provenientes de países norte-americanos ou europeus, como pudemos constatar pela análise do livro “As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo” de Rachel Ignatofsky, publicado em 2017 pela editora Blucher no Brasil.

Na primeira parte do texto discutiremos a importância e utilidade da inserção das perspectivas da história das ciências nas abordagens dos conteúdos escolares em dois segmentos do ensino básico, o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio. Além disso, refletiremos sobre os contornos que frequentemente assume a figura do cientista quando apresentada a esses/as estudantes, problematizando o quanto eles ainda retêm referenciais coloniais e eurocêntricos, que podem prejudicar a identificação de jovens negros/as latino-americanos/as ou africanos/as com suas figuras.

Em seguida, buscaremos apresentar e discutir estratégias que instrumentalizam a abordagem da figura de mulheres cientistas latino-americanas e africanas na disciplina escolar de História. Optamos por um recorte disciplinar específico, pois utilizaremos



como ferramenta principal um método que foi criado para o ensino dessa disciplina. No entanto entendemos que é possível, através de uma abordagem transdisciplinar, alcançar outras áreas do conhecimento, como Ciências e Biologia. Assim, tomamos como sugestão para iniciativas de inserção dessas mulheres negras em sala de aula a trajetória da cientista, escritora e ativista Lélia Gonzalez. A escolha pela figura de Gonzalez não somente reside no brilhantismo de sua trajetória e no legado que deixou para a sociedade brasileira, mas também porque Lélia passou parte significativa de sua carreira dedicando-se a refletir sobre os elos socioculturais que articulam os territórios latino-americanos e africanos, evidenciando o quanto, por exemplo, nossas bases linguísticas foram solidificadas pela atuação e contribuição dos povos de África.

A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E A IMAGEM DO CIENTISTA NO ENSINO BÁSICO

É comum que nos diferentes seguimentos do ensino básico, os temas que remetem à produção da ciência, tanto na disciplina de História, quanto nas de Ciências da Natureza (Ciências, Biologia, Química e Física), sejam abordados através de uma perspectiva linear e cumulativa. Em outras palavras, a atividade científica pode ser, em grande parte dos casos, desenhada para os/as alunos/as como um exercício restrito ao espaço do laboratório, que se desenrola de modo pleno, sem percalços ou sinuosidades, e em que apenas as teorias ditas “corretas” contribuem, ou contribuíram, para o seu prosseguimento, trazendo à tona sempre ideias mais “verdadeiras” e “reais” do que as precedentes (BRICCIA & CARVALHO, 2011; HOSOUME & OLIVEIRA, 2012; MOURA, 2021). Tal abordagem concorre de modo significativo para a construção, por parte dos estudantes, de uma imagem positivista da ciência, segundo a qual esta última estaria imbuída da missão desinteressada de desvelar e nos fazer conhecer a “realidade” da natureza.

A imagem dos cientistas, por sua vez, costuma ser construída na mente infantil/adolescente como se esses fossem gênios isolados da vida em sociedade, confinados em laboratórios; mentes brilhantes que – sozinhas – seriam responsáveis por todas as descobertas até então realizadas. Ademais, nos momentos em que tais figuras são abordadas no processo de ensino-aprendizagem (ao longo das aulas e/ou durante o uso do material didático), geralmente são contemplados apenas indivíduos do sexo masculino,



heterossexuais, brancos, europeus e que pertencem/pertenciam a uma elite socioeconômica e intelectual (MARTINS, 2007; MELO & ROTTA, 2010; MOURA; CANALLE, 2001).

Nas últimas décadas, muitas pesquisas vêm sendo empreendidas no sentido de se refletir e problematizar tais formas conservadoras de abordagem, apontando ser imperativo modificá-las (MOURA, 2021). Maneiras alternativas de se apresentar a natureza da ciência, o processo de produção do conhecimento e a figura do cientista aos/às alunos/as multiplicaram-se entre os estudos sobre a aplicação da história das ciências ao ensino (MARTINS, 2007). Tal necessidade de mudança no tratamento desses temas delinea-se, entre outras coisas, a partir das reflexões sobre os processos de alfabetização científica de crianças e jovens (CERATI, 2014).

Enquadrar a expressão alfabetização científica em termos de significado não é uma tarefa simples. Este é um conceito fluido e, muitas vezes, inclusive, controvertido, uma vez que a literatura acerca do tema lhe tem atribuído uma série de interpretações diferentes (BERTOLDI, 2020; CUNHA, 2017; LAUGKSCH, 2000). Sem dúvida, a escola é um dos principais espaços em que o processo em questão pode se desenrolar, mas ele não é o único. O processo de alfabetização científica pode ocorrer também em museus de ciência, em jardins zoológicos e botânicos ou em qualquer outro ambiente onde se objetive os debates sobre a divulgação científica, o fazer científico e as relações estabelecidas entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CERATI, 2014; FOUREZ, 2003; SASSERON & CARVALHO, 2008).

Para refletir sobre a relação entre a importância da difusão das figuras de cientistas negras nos espaços escolares e o processo de alfabetização científica, utilizaremos o referido conceito como definido por Cerati (2014):

Alfabetização Científica (AC) é um processo que ocorre ao longo da vida, que tem como meta capacitar as pessoas para entender e se apropriar dos conhecimentos relacionados à ciência. Entender [...] significa interpretar, atribuir significados e analisar os conhecimentos aos quais temos acesso. Apropriar é ter habilidade para tecer as conexões entre o conhecimento adquirido e seu cotidiano; ao tecer essas conexões, somos capazes de avaliar situações, tirar conclusões baseadas em evidências, tomar decisões tanto na vida pessoal quanto na vida em sociedade e, dessa forma, ter consciência das complexas relações entre ciência e sociedade. Entender e apropriar-se do conhecimento científico fomenta a participação das pessoas como cidadãos conscientes de seu papel no desenvolvimento social (CERATI, 2014, p. 20).

Quando se fala em História das Ciências, é comum que o ouvinte se remeta às narrativas heroicas, quase épicas, que descrevem como um certo conhecimento, uma teoria ou um instrumento foram produzidos. Essa é, de fato, uma abordagem possível e comumente utilizada por profissionais de diferentes campos científicos que, ao redigirem seus textos, pretendem abordar os chamados “grandes feitos” de suas áreas de atuação, ou glorificar a imagem de algum “homem de ciência” que contribuiu para a superação de equívocos acerca do funcionamento da natureza e de suas leis. Contudo, esse enquadramento não se adequa aos objetivos de um processo de alfabetização científica, porque desumaniza a ciência, colocando tal atividade, bem como os atores nela envolvidos, em níveis de inquestionabilidade.

As discussões em voga no referido campo pretendem edificar a ideia de que as concepções que temos hoje sobre certas coisas não são mais corretas, complexas ou científicas do que aquelas nas quais se acreditava no passado ou que são provenientes de outras culturas (BIZZO, 1992). Os cientistas são pessoas comuns, que comungam de visões de mundo próprias da sociedade da qual fazem parte. São seres humanos que possuem suas convicções filosóficas, ideológicas, suas próprias histórias de vida e idiosincrasias, que influenciam diretamente seu trabalho e a maneira como enquadram as constatações acerca do objeto ou fenômeno que estudam (LATOUR, 2011; LATOUR & WOOLGAR, 1997).

Desse modo, o processo de alfabetização científica, fomentado por abordagens do campo da História das Ciências, contribui para o entendimento, por parte dos/as alunos/as de que há várias maneiras de se interpretar a natureza e, assim, de se construir concepções sobre o mundo que nos cerca. Ao longo da história, isso foi feito por muitos povos de diferentes formas, as quais não podem ser hierarquizadas em termos de legitimidade. Assim, uma educação científica democrática e inclusive deve levar tais ideias em consideração, colaborando para o desenvolvimento da tolerância com o diferente e para o entendimento, por parte dos estudantes, de que a ciência também é uma forma de cultura (LATOUR, 2011).

Além disso, e sobretudo, ela fornece instrumentos intelectuais e práticos para que um indivíduo possa se apropriar e refletir sobre o processo de produção do conhecimento científico e tecnológico, articulando o mesmo não somente com a dimensão individual de sua vida cotidiana, mas também com as esferas coletiva e social (CACHAPUZ et al., 2005). Assim, a alfabetização científica contribui para a ampliação e problematização do



repertório de ideias que os jovens possuem sobre os diferentes aspectos da atividade científica e tecnológica, tornando-os mais capacitados para avaliar situações específicas e tomar decisões que se apresentam, respectivamente, como consequências e demandas do fazer científico e de seu impacto no mundo físico e social em que vivemos.

Como já discutido, uma série de estudos aponta que a imagem do cientista que predomina, não somente no imaginário do público amplo, mas também no dos/as estudantes do ensino básico e no material didático utilizado por eles/as é pouquíssimo diversa. A representatividade de gênero, raça, nacionalidade e classe são bastante restritas, o que dificulta que estudantes negros, sobretudo negras, vejam-se ocupando a posição de cientistas (ACCORSI, 2016).

Em uma análise simples do conteúdo do livro “As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo” de Rachel Ignofsky, publicado em 2017 pela editora Blucher no Brasil, encontramos 68 biografias de cientistas/pensadoras/intelectuais que viveram em diferentes tempos históricos, desde a Antiguidade até os tempos contemporâneos. Nenhuma delas pertence a uma mulher latino-americana e apenas duas falam de trajetórias de intelectuais africanas: as egípcias Hipátia (c. 351/370-415) e Dorothy Hodgkin (1910-1994). Hipátia é considerada a primeira matemática da história e, segundo a historiografia sobre sua trajetória, ocupou o que chamaríamos atualmente de “cargo administrativo” na Escola de Alexandria, onde também ensinava astronomia e filosofia. Apesar de ter nascido e vivido no Egito, onde a população negra foi/é numericamente significativa, Hipátia é frequentemente representada como uma mulher branca. Tal constatação deriva de uma pesquisa no *Google Images* e do fato de que o papel da filósofa, no filme “Ágora” (2009), foi assumido pela atriz Rachel Weisz. Dorothy Hodgkin, Prêmio Nobel de Química em 1964, nasceu no Cairo, mas viveu praticamente toda a sua vida na Inglaterra, onde estudou e construiu sua carreira científica. Filha de uma família abastada de arqueólogos brancos, a figura de Hodgkin, inda que nascida em berço africano, é também bastante distante daquela que acreditamos importante valorizar aos olhos de estudantes negros/as.

Concluimos, desse modo, que é imprescindível que se apresente a esses/as alunos/as mais mulheres (cis e trans) negras que estão inseridas nos processos de produção do conhecimento, não somente em países europeus e norte-americanos, como também nos territórios asiáticos, africanos, latino-americanos e da Oceania (ACCORSI, 2016). Mas ao refletirmos sobre esta demanda, podemos pensar que a diversidade a partir



da qual se apresenta o perfil do cientista para os/as alunos/as é restrita, porque a maioria desses profissionais enquadra-se, de fato, nos parâmetros de um homem cis, branco, heterossexual, europeu ou norte-americano e pertencente às classes abastadas. Sem dúvida, o acesso das mulheres, de pessoas negras, LGBTQIA+ e daquelas provenientes de classes desfavorecidas aos campos científicos continua sendo bastante difícil.

Contudo, há exemplos de pessoas pertencentes às minorias sociais anteriormente citadas que ocupam espaços acadêmicos, de pesquisa e/ou ensino e a diminuta veiculação de suas imagens entre os/as estudantes contribui para a naturalização e solidificação da visão de que apenas os homens que se encaixam no modelo tido como padrão têm capacidade de se tornarem cientistas. Colocar em evidência essas figuras de mulheres, negros/as, LGBTQIA+ é fundamental como forma de militância e de pressionar a sociedade para que mais políticas públicas de inclusão sejam criadas. Tal movimento contribui para que pessoas com tais perfis adentrem os espaços “do fazer ciência” e, conseqüentemente, para a diminuição da discriminação e do preconceito de gênero, de raça/etnia, de classe e de orientação sexual dentro dos diversos campos científicos.

O processo de apagamento das intelectuais negras é histórico e, atualmente, iniciativas diversas vêm buscando modificá-lo, incentivando o interesse de jovens mulheres negras pelas diferentes ciências, especialmente, pelas áreas de exatas. Tende-se, contudo e nesse sentido, a deixar as Ciências Humanas de lado – suas pesquisadoras, muitas vezes, sequer são consideradas cientistas. Mas a exemplo da Biologia, da Química e da Física, a História também é uma ciência. Cada campo científico possui seus próprios métodos, e é certo que os referenciais teórico-metodológicos dos quais lançam mão as Ciências Humanas são bastante diferentes daqueles utilizados pelas Ciências Exatas e da Natureza. Mas, eles existem, e o que caracteriza a produção do conhecimento científico é justamente a aplicação de ferramentas metodológicas e teóricas consolidadas pela comunidade de *experts* na disciplina em questão. A História não se furta desse processo.

ENTRE A LEI E O MÉTODO

A abordagem de mulheres cientistas negras latino-americanas e africanas na disciplina de História do ensino básico está expressamente ligada ao atendimento das diretrizes da Lei nº 10.639/03, que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Tal lei, como nos



informa Almicar Pereira, só existe por ser “(...) uma antiga reivindicação do movimento negro brasileiro, e tornou-se uma realidade a partir das pressões do movimento social e de articulações de militantes atuantes no parlamento e em outras instâncias do poder público” (PEREIRA, 2010, p. 19). A referida legislação é, assim, uma vitória coletiva estruturada durante décadas, sobretudo, a partir da organização do Movimento Negro Unificado (MNU).

Após dezoito anos de sua promulgação já podemos observar os desdobramentos da legislação em questão, bem como refletir sobre a sua real aplicabilidade. Atualmente, uma das principais queixas que encontramos entre educadores/as é a falta de materiais didáticos que viabilizem o ensino numa perspectiva que dê centralidade à população negra e à sua história. Além disso, emerge a discussão da precariedade da formação dos professores para que possam atuar de um ponto vista afrocentrado, logo antirracista (IVENICKI, 2020), o que, por si só, já inviabiliza a discussão de uma ciência não europeia, onde cientistas negras pudessem ter papel central.

A escassez de ações integradas ao currículo escolar também se faz recorrente, sendo outro grande obstáculo para aderência da lei no ambiente escolar. Como aponta, Larissa Reis:

O reconhecimento de raízes oriundas da ancestralidade africana no Brasil não se resume ao planejamento de atividades escolares no Dia da Consciência Negra. É preciso promover ações educativas com práticas diárias, visando o investimento no processo de autoconhecimento e da autoestima dos (as) descendentes (as) de africanos (as) no Brasil, frente aos obstáculos que são disparados cotidianamente pelo racismo institucional (REIS, 2019, s/p).

A forma pontual com que o tema é tratado minimiza o alcance que este poderia ter, além de passar ao largo do que se espera que a lei seja na prática.

Outro ponto importante e ambivalente reside nas atuações isoladas dos professores nas escolas. Se, por um lado, temos profissionais que, em ambientes desfavoráveis – quer por falta de apoio da comunidade escolar ou por problemas da ordem da estrutura física –, buscam o cumprimento da lei, de outro, temos uma cobrança sistemática, ainda que por vezes silenciosa, sobre os/as educadores/as negros/as – como se a operacionalidade de tudo o que diz respeito a essa questão fosse obrigação desses/as, e somente desses/as.

Embora o panorama ainda seja desfavorável quando se trata da aplicabilidade da lei em larga escala e integrada às diretrizes educacionais, ainda encontramos diversas



iniciativas exitosas que conseguiram agregar ao PPP (Projeto Político Pedagógico)³ e à comunidade escolar a efetiva execução do ensino da história e cultura afro-brasileiras. Uma proposta que vem obtendo êxito é o Adeola.⁴ Essa iniciativa foi desenvolvida em 2015, pelas estudantes Denise Oliveira e Raísa Amaral, tendo como principal mote “(...) ensinar de forma lúdica um pouco da cultura e da história da África para as crianças” (LIMA, 2019, s/p) A estratégia utilizada explora a transversalidade, pois utiliza teatro, artes, história e geografia:

As apresentações, pensadas para pequenos de 3 a 15 anos, trazem como pilares o protagonismo feminino, a representatividade negra, a desconstrução de preconceitos formadores do racismo, ancestralidade e a ligação entre Brasil e o continente africano. As histórias são baseadas em contos africanos (VIEIRA, 2018, s/p).

Outras iniciativas que contemplam a História das Ciências a partir de uma perspectiva da população negra vêm ganhando terreno em espaços virtuais. A partir de uma busca que procurou refinar o alcance para temas que versassem sobre ciências e mulheres negras, encontramos várias páginas na rede social *Instagram* que produzem conteúdos voltados para uma educação científica pautada no protagonismo negro feminino. Aqui, destacamos as páginas “pretas na ciência”, “mulheres negras fazendo ciência”, “física preta”, e “deusa cientista”. Todos esses perfis têm como ponto em comum: a divulgação científica por um viés feminino negro, a proposta de apresentar produções e cientistas negras pouco conhecidas pelo público em geral e o compromisso com reabilitações históricas acerca de assuntos e acontecimentos que foram e são lidos numa perspectiva racista e/ou racializada. Além disso, são páginas administradas somente por mulheres negras e que também discutem como produzem ciência em suas esferas profissionais. Tais iniciativas atualizam o debate quem vem sendo colocado pelo presente artigo e aproximam o público amplo, sobretudo o feminino, do universo cotidiano do que é ser uma cientista negra no Brasil. As páginas citadas consistem em importantes estratégias contra a falta de representatividade e no desenvolvimento de questões atinentes a um viés da história das ciências decolonial.

Mais uma profícua iniciativa nesse sentido reside na construção de materiais didáticos/educativos que buscam ampliar a divulgação da figura de pesquisadoras, cientistas e pensadoras negras (LOPES et al. 2020; SANTOS, 2019; TEIXEIRA &

³ O Projeto Político Pedagógico (PPP) é um instrumento que reflete a proposta educacional da instituição de ensino. Também conhecido apenas como projeto pedagógico, é um documento que deve ser produzido por todas as escolas, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

⁴ Termo africano para coroa de riquezas.

GRANIERI, 2021). Joselí Maria Silva dos Santos propõe em sua monografia de conclusão da Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência o protótipo de um calendário anual, que tem como temática central “cientistas negras” (SANTOS, 2019). Nas palavras de Santos, sua proposta “é uma estratégia de divulgação científica e popularização da ciência e seu foco é dar visibilidade e valorizar as mulheres negras como cientistas atuantes no campo das Ciências Exatas, Humanas e Biomédicas” (SANTOS, 2019, p. 26).

Teixeira e colaboradores desenvolveram uma história em quadrinho que traz ao/à leitor/a infante-juvenil as contribuições científicas dadas por pesquisadores e pesquisadoras negras em diferentes contextos históricos (TEIXEIRA & GRANIERI, 2021). Em uma perspectiva similar, Claudemira Vieira Gusmão Lopes, junto a outras pesquisadoras ligadas à Universidade Federal do Paraná, organizou dois volumes de um livro de passatempos cujo tema central são cientistas negras brasileiras. No material são apresentadas intelectuais de tempos, faixas etárias, regiões do Brasil e áreas do conhecimento diversas (LOPES et al., 2020). Ainda que tal objetivo não se encontre explicitado nos referidos materiais, todos eles consistem, em alguma medida, em potenciais ferramentas de facilitação e mediação das tentativas de execução da Lei nº 10.639/03.

Tendo como perspectiva os já apontados obstáculos para a real execução da lei e vislumbrando contribuir para acender uma fagulha nos educadores, que por vezes sentem-se sozinhos e desmotivados nessa empreitada, buscaremos apresentar e discutir de maneira mais profunda o método Apaoká, como uma ferramenta também enriquecedora e profícua neste caminho.

Começaremos buscando a explicação para o nome dado ao método que, por si só, carrega um grande simbolismo, pois “A Apaoká é uma árvore onde é possível fazer as oferendas para as energias femininas ancestrais”, remontando, assim, à cosmogonia das religiões Afro-brasileiras (Paixão, 2021, p. 2). Ainda segundo Victória Paixão, idealizadora da metodologia, “A repatriação política do nome Apaoká é feita com muito cuidado, a intenção do método é ajudar a difusão das histórias das mulheres negras dentro do ensino de história como uma alternativa da aplicação da Lei 10.639” (Paixão, 2021, p. 3). Desse modo, consideramos o método Apaoká como um rico e proficiente fio condutor nas tentativas de elucidar o protagonismo negro nas ciências de uma maneira potente.

A possibilidade apresentada através do Apoaká tem como principal objetivo “(...) levar as trajetórias de mulheres negras para as aulas de história e assim contribuir para a formação de estudantes antirracistas e antimachistas” (Paixão, 2021, p. 1). Para tanto, a autora estruturou o método a partir de passos a serem seguidos para a sua execução – cada um deles foi norteado e inspirado em uma música produzida por artistas negros.⁵ O primeiro passo consiste na análise e crítica dos livros didáticos, visando, assim, um diagnóstico de como as temáticas afro-brasileiras, sobretudo a presença de mulheres negras, estão sendo representadas nesse instrumento de ensino que, por vezes, é o único a mão dos professores e professoras em todo o país.

O segundo passo visa o desenvolvimento de uma pesquisa para as faltas encontradas após o primeiro passo. Coadunado com a reclamação geral dos educadores, a maioria dos livros didáticos não mostra em seus conteúdos o protagonismo da população negra no Brasil. Muito pelo contrário, o comum é sua presença pontual em assuntos já conhecidos, como a escravidão. Ou, em alguns casos, a contribuição cultural que essa população deu através da homogeneização que, por vezes, esbarra nas falácias da miscigenação e da democracia racial.⁶ Mais raramente apresenta-se uma nota, ou boxe, que, de maneira rasteira, visa explicar a trajetória de uma pessoa negra. Tais seções são, em sua maioria, voltadas para *homens* negros, logo, passam longe de discutir histórias de vida e contribuições dadas por cientistas negras. A partir desse diagnóstico, o método coloca como fundamental que os educadores tracem uma estratégia de investigação para que essa falha no material didático seja minimizada. Em seu estudo, Paixão enumera algumas possibilidades para essa fase, sobretudo nos meios digitais, como:

Salvador Escravista; Museu Afro- Digital da Memória Africana e Afro - Brasileira; A cor da Cultura - Heróis de todo mundo; Associação Brasileira de Estudos Africanos – ABE-ÁFRICA; Centro de Estudo Afro-Orientais; Fórum Negro de Arte e Cultura; Historiadorxs Negrxs; Portal Geledés; Milonga digital; Semana de Reflexões sobre Negritude, Gênero e Raça; UNILAB - A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Paixão, 2021, p. 8).

O terceiro e último passo consiste em partir para a prática dessa alternativa, sendo a etapa mais democrática de todo o processo, pois a atuação dos educandos é vital para o

⁵ No primeiro passo a música escolhida foi “Cordeiro de Nanã” do grupo Os Tinhoões, no segundo “Yá Yá Masmamba” de Roberto Mendes e no terceiro passo “Eminência Parda” de Emicida.

⁶ Ver em: GUIMARÃES, 1999.



seu desenrolar. Assim, após a análise, crítica e pesquisa, será gestada uma reelaboração dos temas a serem estudados, para assim “(...) conectar as antepassadas com os conteúdos ministrados em uma ação conjunta com os estudantes e buscar a agência de todos os participantes do ambiente (...)” (Paixão, 2021, p. 9). Nesse ponto a quebra, ou repartição hierárquica, do caminho a ser tomado, a fim de se chegar ao conhecimento, oferece um novo paradigma que privilegia as relações que podem se estabelecer a partir de outro cenário. Inclusive, acreditamos que essa abertura à participação do alunado deveria ser estendida aos outros passos do método Apaoká. Os mesmos poderiam experimentar a sua agência desde a análise dos livros, até as críticas e pesquisas de caminhos para se interpor a falta do protagonismo da população negra, especialmente das mulheres, nos conteúdos históricos apresentados.

A partir dessa breve apresentação do método, buscaremos colocá-lo em prática, para, assim, creditar a sua aplicabilidade junto à nossa questão central: onde estão as mulheres cientistas latino-americanas e africanas disciplina de História do ensino básico? Em vista do espaço do qual dispomos para o desenvolvimento do texto, nossa proposta de aplicabilidade do método Apaoká se restringirá a uma cientista latino-americana. Porém, gostaríamos de registrar que sua viabilidade na abordagem de intelectuais africanas é absolutamente real, e marcar o nome da pesquisadora Wangari Maathai (1940-2011) como sugestão para ela.

Wangari Muta Maathai foi Prêmio Nobel da Paz em 2004, e suas contribuições para a comunidade mundial são inestimáveis. Nascida no Quênia em 1940, Maathai dedicou sua trajetória aos estudos sobre as relações entre ecologia, sociedade, economia e cultura, acreditando que a paz mundial dependeria, sobretudo, da capacidade dos seres humanos de cuidarem e de explorarem os espaços e recursos planetários conscientemente. Maathai militou pelos direitos femininos, foi Professora na Universidade de Nairobi e parlamentar (Kanogo, 2020). A partir de sua história de vida é possível trazer temas ligados a diversas disciplinas escolares além da História, como Geografia, Ciências e Biologia.

Nos próximos tópicos, apresentaremos e discutiremos a trajetória da cientista, pensadora social brasileira e militante do movimento feminista negro, Lélia Gonzalez, como mais uma sugestão de estratégia para se abordar a figura de intelectuais negras nas salas de aula do ensino básico.

“LÉLIA GONZALEZ COM NOME E SOBRENOME”⁷

Intelectual, ativista, acadêmica, professora, autora, política, filósofa e antropóloga, Lélia Gonzalez foi a mulher negra que escolhemos para, a partir de sua vida e obra, dialogarmos com o método Apaoká, a fim de enfrentar o apagamento das cientistas negras no cenário geral. Como explicamos anteriormente, a escolha por Gonzalez se dá a partir do entendimento do termo “ciência” como uma categoria ampla, que remete a diversos campos de produção do conhecimento, desde as Ciências Exatas até as Ciências Humanas. “Ciência” remete, aqui, as áreas de estudo que possuem um arcabouço teórico-metodológico consolidado e uma trajetória de institucionalização. Ao serem analisados a partir da visada da História das Ciências permitem reflexões e a construção de questionamentos construtivos e socio-culturalmente enriquecedores. Destacamos, assim, a relevância das contribuições da trajetória política e intelectual de Gonzalez para o campo das Ciências Humanas. Mas, antes de avançarmos para a práxis do método, buscaremos sucintamente apresentar algumas passagens importantes da vida dessa cientista negra.

Lélia Gonzalez nasceu no ano de 1935, em Belo Horizonte, sendo a “penúltima de uma família com dezoito irmãos, mãe índia e pai negro, ferroviário” (Ratts & Rios, 2014, p. 21). Foi justamente o fato de ser uma das filhas caçulas que permitiu que Lélia pudesse seguir nos estudos, além do patrocínio de uma família de ascendência italiana e, posteriormente, da ascensão socioeconômica do seu irmão, Jaime de Almeida, que obteve sucesso como jogador de futebol em terras cariocas. A mudança para o Rio de Janeiro, com a sua família, possibilitou que Lélia, mais uma vez, avançasse seus estudos, no entanto, como ela mesma relatou, “(...) na medida em que eu aprofundava meus conhecimentos, eu rejeitava cada vez mais minha condição de negra” (Gonzalez, 1979, p. 202 *apud* Ratts & Rios, 2014, p. 31).

Um ponto importante a ser destacado na trajetória de Lélia Gonzalez é sua autodescoberta e processo de afirmação enquanto mulher negra. Essa “tomada de consciência” só aconteceu quando ela já tinha em torno dos quarenta anos e uma carreira respeitada no magistério. Foi incentivada pelo seu então marido, Luiz Carlos Gonzalez (?-1965), que, mesmo sendo um homem branco, se inquietava com o seu afastamento em

⁷ Este apanhado da vida e obra de Lélia Gonzalez está embasado na obra de Ratts & Rios, 2014.



relação às questões raciais (Ratts & Rios, 2014, p. 71). A influência de Luiz Carlos foi importante para Lélia não só no enfrentamento ao racismo advindo da família do companheiro, que não tolerava seu casamento com uma mulher negra, mas, sobretudo, em seu avivamento para as questões raciais. Ela manteve o seu sobrenome, Gonzalez, mesmo após ficar viúva, como uma espécie de homenagem.

A partir desses embates, Lélia mergulhou cada vez mais no “mundo negro”, desde a produção do conhecimento voltado para as epistemologias negras, até seu modo de vestir, que assumiu, a partir de então, uma identidade estética negra. Lélia participou de inúmeras organizações, manifestos, frentes e espaços que lutavam ou dialogavam com o pensamento e questões negras no Brasil, sendo marcante a sua presença como militante e cofundadora do Movimento Negro Unificado, em 1978, na frente do Teatro Municipal de São Paulo. Importante salientar que toda verticalização de sua atividade política e militante se deu em meio à ditadura militar brasileira. Qualquer pessoa que criticava ou ia de encontro ao regime quase que automaticamente se colocava em uma situação de perigo. Podemos imaginar, assim, os riscos que Lélia correu, enquanto *mulher negra*, naquele contexto.

Outro ponto relevante a ser destacado em sua trajetória é a ação coletiva em que estava inserida. Junto a nomes como Benedita da Silva, Sueli Carneiro e Beatriz Nascimento, Lélia abriu terreno para a articulação e crescimento do movimento feminista negro, bem como para a inserção de mulheres negras no cenário político. Sem dúvidas, o entrelaçamento com a trajetória política de Benedita da Silva dá mostras do projeto coletivo que Lélia Gonzalez defendia. Concorrendo no pleito de 1982, para deputada, e perdendo por poucos votos, Lélia “(...) teve um gesto muito nobre (...) ela aceitou estar na condição de minha assessora. Ela foi subchefe de meu gabinete para me ajudar a dar os primeiros passos”, contou a própria Benedita da Silva (Ratts & Rios, 2014, p. 119). Ainda através dessa ação política pungente, Lélia viajou a diversos países, ora acompanhando a própria Benedita, ora como militante e ativista, papel que se unia a seu olhar acadêmico e reverberava na sua produção intelectual.

Sobre suas inúmeras contribuições intelectuais, gostaríamos de destacar dois conceitos cunhados por Lélia: a “categoria política cultural” nomeada de “amefricanidade” e “uma espécie de africanização ou crioulização do idioma falado no Brasil” o “pretuguês” (Gonzalez, 2020, p. 6).

Sobre a amefricanidade, Gonzalez explica:



Trata-se de um olhar novo e criativo no enfoque da formação histórico-cultural do Brasil que, por razões de ordem geográfica e, sobretudo, da ordem do inconsciente, não vem a ser o que geralmente se afirma: um país cujas formações do inconsciente são exclusivamente europeias, brancas. Ao contrário, ele é uma América Africana cuja latinidade, por inexistente, teve trocado o T pelo D para, aí sim, ter o seu nome assumido com todas as letras: *Améfrica Ladina* (não é por acaso que a *neurose cultural* brasileira tem no *racismo* o seu sintoma por excelência). Nesse contexto, todos os brasileiros (e não apenas os “pretos” e os “pardos” do IBGE) são *ladino-amefricanos* (Gonzalez, 2020, p. 115).

Trazendo explicações sobre a formação e questões raciais do continente americano, Lélia ofereceu uma elucidação linguística poderosa:

Ou seja, aquilo que chamo de “pretuguês” e que nada mais é do que marca de africanização do português falado no Brasil (nunca esquecendo que o colonizador chamava os escravos africanos de “pretos”, e de “crioulos” os nascidos no Brasil) é facilmente constatável sobretudo no espanhol da região caribenha. O caráter tonal e rítmico das línguas africanas trazidas para o Novo Mundo, e também a ausência de certas consoantes (como o L ou o R, por exemplo), apontam para um aspecto pouco explorado da influência negra na formação histórico-cultural do continente como um todo (e isso sem falar nos dialetos “crioulos” do Caribe) (Gonzalez, 2020, pp. 115-116).

A partir dessas categorias criadas por Gonzalez, foram trazidas ao terreno teórico negro brasileiro novas perspectivas para o entendimento da diáspora negra no mundo. Esses foram elementos importantes para a análise e ação diante da situação da população negra brasileira que, décadas após a abolição, enfrentava a perpetuação do mito da democracia racial, incessantemente denunciado em seus escritos e chamado, pela própria Lélia, de “racismo à brasileira”. Todas estas contribuições no terreno teórico foram também de suma importância para balizar organizações como o MNU, o IPCN (Instituto de Pesquisas das Culturas Negras) e o CNDM (Conselho Nacional dos Direitos da Mulher) – todas muito relevantes no combate ao racismo e na promoção da igualdade racial brasileira.

É importante frisar que a produção intelectual de Lélia é pioneira nos estudos sobre a cultura e formação do povo negro no Brasil e no mundo. Ela abriu caminhos para novas epistemologias e se somou a outras frentes da intelectualidade negra de seu tempo. Todos esses componentes nos mostram a significância da *cientista* Lélia Gonzalez, porém, é notório o desconhecimento de sua figura na maioria dos ambientes escolares. Como podemos acabar com esse apagamento específico, mas que também é coletivo?

LÉLIA GONZALEZ E O APAOKÁ: COMO APLICAR O MÉTODO NA PRÁTICA?

Em consonância aos passos elencados pelo Apaoká, a primeira etapa consiste na análise e crítica dos livros didáticos. Em nossa pesquisa, não encontramos livros didáticos que trouxessem a produção científica de Lélia Gonzalez com destaque, nem que buscassem historicizar a sua trajetória política e intelectual.⁸ Entendemos que esse diagnóstico poderia ter sido feito com o alunado, num enriquecedor e minucioso exame de todo material e de discussões acerca da falta de representatividade que este venha a apresentar. Algumas questões podem nortear tal atividade, como: 1. Quantas mulheres cientistas aparecem em seu livro didático? 2. Se aparecem, algumas dessas mulheres é negra? 3. Alguma delas é latino-americana ou africana? 4. Quais contribuições dessas mulheres são destacadas? 5. As suas trajetórias estão historicizadas com os conteúdos abordados no capítulo/tema em que elas aparecem? 6. O que vocês acham dessa presença ou ausência?

Após essa diagnose, que pode ser desenvolvida em grupo ou individualmente, deve-se abrir caminho para o segundo passo. Acreditamos que uma aula expositiva introdutória, em que passagens significativas da trajetória de Lélia Gonzalez sejam apresentadas, consiste em uma forma interessante de despertar o interesse pela vida e pela obra da cientista. É imprescindível que o alunado identifique, ao longo da atividade e ainda que de diversas maneiras, formas de articulá-la ao conteúdo curricular. A identificação desses sentidos e aproximações é importante para estimular nos alunos uma vontade genuína de saber mais e, principalmente, despertar nos mesmos um incômodo com a ausência dessas mulheres e com tudo o que está sendo negado a determinados coletivos a partir desse apagamento.

Após esse momento de sensibilização, dando seguimento ao segundo passo do Apaoká, é premente suscitar nos estudantes uma busca autônoma sobre a vida e a produção de Lélia Gonzalez. Um indicativo pertinente que o método traz é a utilização de veículos especializados para encontrar esse conteúdo que, como já mencionamos, é difícil de ser localizado no material escolar tradicional. No entanto, seria interessante que

⁸ Fizemos buscas em livros didáticos aprovados pelos PNLD 2020 e 2021 que correspondem aos seguimentos do nível Fundamental II e do Ensino Médio, no entanto, entendemos que esse levantamento está longe de ser totalizante ou definitivo.



esse processo de busca e pesquisa permitisse um diálogo de percurso, de modo que o alunado inicie a busca de maneira livre e aleatória para que só depois, então, a mediação acontecesse. Assim imaginamos possível discutir quais meios de comunicação se propõem a ter em seu cerne o protagonismo negro como pauta constante. A partir da navegação nos sites citados pelo Apaoká consideramos ter sido relativamente fácil chegar a artigos, estudos, notícias e exposições fotográficas sobre Gonzalez.⁹ Isso indica que, a despeito da falta de espaço na grande mídia, um nicho articulado, principalmente por organizações negras, conseguiu, de alguma forma, furar essa bolha e criar um espaço em que as referências negras pudessem ser discutidas e seus protagonismos históricos evidenciados.

Munidos dessa ampla pesquisa, inicia-se a fase final do Apaoká. Como e onde, dentro dos componentes curriculares, os conteúdos seriais pertinentes à trajetória de Lélia poderiam ser inseridos com fins educativos/escolares? Por ora, indicaremos duas reelaborações de temas da História que podem ser discutidos através da trajetória de Gonzalez. O primeiro se dá no contexto do governo Vargas, trazendo para o centro do debate o êxodo que a família de Lélia sofreu ao sair de Belo Horizonte para a então capital do país, o Rio de Janeiro, em busca de uma vida melhor, em vista da ascensão de seu irmão. Este recorte está previsto na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), correspondendo ao componente EF09HI03, do 9º ano do ensino fundamental II, que pretende “identificar os mecanismos de inserção dos negros na sociedade brasileira pós-abolição e avaliar os seus resultados” (Brasil, 2017, p. 429).

Outra possibilidade, agora visando o Ensino Médio, se baliza no componente curricular EM13CHS502, que busca

Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais (BRASIL, 2017, p. 577, grifos nossos).

⁹ Ver em: <https://www.geledes.org.br/lelia-gonzalez-onipresente/> ; <https://www.geledes.org.br/projeto-mamoria-lelia-gonzalez/> ; <https://www.geledes.org.br/curso-online-sobre-lelia-gonzalez-e-beatriz-nascimento/> ; https://www.hypeness.com.br/2021/02/lelia-gonzalez-familia-lanca-acervo-digital-da-obra-e-da-trajetoria-da-pensadora/?utm_source=social&fbclid=IwAR1KtWeqm7XGRcfFYiNbZH488ToLCVQwvv87hbckiYxPbG-8ZfmVcXHjrIM . Todos os sites e portais foram consultados no dia 25 de abril de 2022.



Assim, a trajetória política e intelectual de Gonzalez pode ser utilizada para discutir a importância científica que mulheres negras tiveram e têm para as sociedades. Sobretudo no caso brasileiro, essas contribuições são de imensa importância no conhecimento e elaboração de estratégias para o enfrentamento do racismo estrutural. Além disso, a história de vida da pensadora nos permite evidenciar a relevância da rede de intelectuais negros e negras que foram contemporâneos de Lélia. Por fim, é possível trazer à tona para os alunos a necessidade de conhecermos profundamente trajetórias como a dela. Sua representatividade e legado são referências inspiradoras e fundamentais para que avancemos coletivamente em pautas históricas, reavivando-as por meio de pensamentos e bases teóricas negras e antirracistas. Como nos informou Lélia “(...) nosso lema deve ser: organização já!” (Gonzalez, 2020, p. 250). E acreditamos que essa organização passa necessariamente pelo reconhecimento de referências negras, a exemplo de cientistas como Lélia, que deve se fazer presente nos processos de ensino-aprendizagem de todos os âmbitos escolares do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pouca identificação, sobretudo, de meninas negras com a figura de uma intelectual, pesquisadora e/ou cientista decorre de um processo que é histórico e que continua sendo alimentado pelas heranças de uma sociedade escravista, através, principalmente, do racismo, mas também do sexismo. A medida em que a essas jovens não são apresentadas figuras de mulheres negras que ocupam espaços acadêmicos, de ensino e/ou pesquisa, ratifica-se a falácia discriminatória de que elas não são adequadas para ocupar tais lugares. Apesar do acesso das mulheres negras a esses postos de atuação profissional ainda ser amplamente desigual, buscou-se discutir no presente trabalho o quanto é importante apresentar as figuras dessas intelectuais aos/às estudantes. Acreditamos que tal exercício é fundamental para desconstruir a potencial sensação de inadequação que se manifesta em parcela significativa dos/as jovens negros/as, e incentivar que insiram a carreira científica/acadêmica no seu *hall* de direitos e possibilidades futuras.

Ainda que não com a rapidez que gostaríamos, a militância e a luta antirracista são capazes de modificar sistemas e instituições – vide a promulgação da Lei nº 10.639/03 e, mais recentemente, a recomendação do Ministério Público da Bahia às universidades

estaduais que insiram a porcentagem de cotas para pessoas negras, prevista em legislação estadual, nos processos seletivos em aberto para professores de seus quadros permanentes (Correio, 2022). Assim, esclarecimentos e informação sobre os direitos e os lugares que devem/podem ocupar contribuem para que jovens cidadãos e cidadãs negros/as organizem-se para cobrá-los e conquistá-los. Inserir esse tipo de conscientização e discussão é imprescindível no espaço escolar, e a proposta que aqui apresentamos bastante adequada e frutífera nesse sentido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCORSI, Giulia Engel. *Uma análise dos conteúdos de história das ciências em livros didáticos de Ciências do 6º ano do Ensino Fundamental*. 69 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia). Colégio de Aplicação e Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva & BASILIO, Letícia Vieira. *Ensino de biologia e história e filosofia da ciência: uma análise qualitativa das pesquisas acadêmicas produzidas no Brasil (1983-2013)*. Ciência & Educação, Bauru, v. 24, n. 1, pp. 71-93, 2018.

BERTOLDI, Anderson. *Alfabetização científica versus letramento científico: um problema de denominação ou uma diferença conceitual?* Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 25, 2020.

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo. *História da Ciência e ensino: onde terminam os paralelos possíveis?* Em Aberto, Brasília, DF, v. 11, n. 55, p. 29–35, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 2018.

BRICCIA, Viviane & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Visões sobre a natureza da ciência construídas a partir do uso de um texto histórico na escola média*. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vigo, v. 10, n. 1, p. 1–22, 2011.

CACHAPUZ, António; GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; PRAIA, João & VILCHES, Amparo. *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005.

CERATI, Tania Maria. *Educação em jardins botânicos na perspectiva da Alfabetização Científica: análise de uma exposição e público*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CORREIO. *MP-BA recomenda cumprimento de cotas na contratação de professores em universidades estaduais*. Salvador, 28 abr. 2022. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/mp-ba-recomenda-cumprimento-de-cotas-na-contratacao-de-professores-em-universidades-estaduais/>. Acesso em 01 mai. 2022.

CUNHA, Rodrigo Bastos. *Alfabetização científica ou letramento científico? interesses envolvidos nas interpretações da noção de scientific literacy*. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 22, n. 68, 2017.

FOUREZ, Gérard. *Crise no ensino de Ciências? Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 8, n. 2, pp. 109-123, 2003.

GAVROGLU, Kostas. *O Passado das Ciências como História*. Porto: Porto Editora, 2007.

GIL-PÉREZ, Daniel; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascosa; CACHAPUZ, António & PRAIA, João. *Para uma imagem não deformada do trabalho científico*. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125–153, 2001.

GONZALEZ, Lélia. *A categoria político-cultural de amefricanidade*. In: RIOS, Flavia & LIMA, Márcia (Org.). *Por um Feminismo Afro-Latino-Americano. Ensaios, intervenções e diálogos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2020, ebook.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. *Racismo e anti-racismo no Brasil*. Editora 34, 1999.

HOSOUME, Yassuko & OLIVEIRA, Rebeca Vilas Boas Cardoso de. *Diferentes concepções de ciência e implicações para seu ensino*. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 44, p. 111–126, 2012.

IGNOTOFSKY, Rachel. *As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*. São Paulo: Blucher, 2017.

IVENICKI, Ana. *Perspectivas multiculturais para o currículo de formação docente antirracista*. *Revista da ABPN*, Goiânia, v. 12, n. 32, 2020, pp. 30-45.

KANOGO, Tabitha. *Wangari Maathai*. Ohio: Ohio University Press, 2020.

LATOUR, Bruno. *Ciência em Ação*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve A. *Vida de Laboratório: A Produção dos Fatos Científicos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LAUGKSCH, Rüdiger C. *Scientific Literacy: A Conceptual Overview*. *Science Education*, New York, v. 84, n. 1, 2000.

LIMA, Mariana. *Princesas levam a ‘Afrobetização’ para escolas de São Paulo*. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/carrossel/princesas-levam-a-afrobetizacao-para-escolas-de-sao-paulo/>. Acessado em: 10 de dezembro de 2021.

LOPES, Claudemira Vieira Gusmão; RAMOS, Jaqueline de Lima; BRASIL, Mayara Cordeiro; ALMEIDA, Raissa Herminia Jesus de; CAVALHEIRO, Liza Mohana; BARBOSA, Alessandra Souza & SILVEIRA, Camila (Orgs.). *Livro de Passatempos – Cientistas Negras: Brasileiras*, volume 1. Curitiba: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal do Paraná, 2020.

MASCARENHAS FILHO, Euro. *A Lei de Ensino da História da África Chega à Maioridade: Como as Escolas Têm Aplicado a Lei 10.639?* Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=57118>. Acessado em: 10 de dezembro de 2021.

MARKO, Gabriela & PATACA, Ermelinda Moutinho. *Concepções de ciência e educação: contribuições da história da ciência para a formação de professores*. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 45, 2019.

MARTINS, Roberto de Andrade. *A história das ciências e seus usos na educação*. In: SILVA, Cibelle Celestino (Ed.). *Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino*. São Paulo: Livraria da Física, 2006, pp. XXI-XXXIV.

MATTHEWS, Michael. *História, filosofia e ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação*. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v. 12, n. 3, p. 164–214, 1995.

MATSIMBE, Hamilton. *Africanidade como Diversidade: leitura a partir da ancestralidade ronga no sul de Moçambique*. Feira Literária Brasil-África de Vitória-ES, v. 1, n. 3, 2020.

MELO, Juliana Ricarda de & ROTTA, Jeane Cristina Gomes. *Concepção de ciência e cientista entre estudantes do Ensino Fundamental*. XV Encontro Nacional de Ensino de Química. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil, 24/07 2010.

MOURA, Breno Arsioli. *O que é natureza da Ciência e qual sua relação com a História e Filosofia da Ciência*. Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 32–46, 2014.

MOURA, Cristiano. *Para que história da ciência no ensino? Algumas direções a partir de uma perspectiva sociopolítica*. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática, Passo Fundo, v. 4, pp. 1155-1178, 2021.

MOURA, Rodrigo & CANALLE, João Batista Garcia. *Os Mitos dos Cientistas e suas Controvérsias*. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 238–251, 2001.

PAIXÃO, Victoria Moreira da. *Apaoká: a história de mulheres negras para a difusão da memória do Estado da Bahia*. 22 f. Prêmio Fundação Pedro Calmon, 2021. Salvador, 2021.

PEREIRA, Amilcar Araujo. *“O Mundo Negro”: a constituição do movimento negro contemporâneo no Brasil (1970-1995)*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, 2010.

QUEIROZ, Lília Ferreira Souza; OLIVEIRA, Deivide Garcia Silva; SILVA, Thaís Soares & NERI, Lília Santos. *A relação entre a história das ciências e a imagem da ciência: o caso da febre puerperal no século XIX*. Kínesis, Marília, v. 5, n. 25, 2018, pp. 217-232.

RATTS, Alex & RIOS, Flavia. *Lélia Gonzalez*. São Paulo: Selo Negro Edições, 2014.

REIS, Larissa. *Valorização da História e Cultura Afro-brasileira nas escolas: propostas e desafios frente a aplicabilidade da Lei nº 10.639/03*. Disponível em: <http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/opiniaio/valorizacao-da-historia-e-cultura-afro-brasileira-nas-escolas-propostas-e-desafios-frente-a-aplicabilidade-da-lei-n%C2%BA-10-63903/>. Acessado em: 10 de dezembro de 2021.

SANTOS, Joselí Maria Silva dos. *Cientistas Negras: Uma Proposta de Calendário de Divulgação Científica*. 45 f. Monografia (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência), Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2019.

SASSERON, Lúcia Helena & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. *Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo*. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13, n. 3, pp. 333-352, 2008.

TEIXEIRA, Antonio Carlos & GRANIERI, Vicente de Paulo. *Entrevistas além do tempo*. São Paulo: Relevos Borges, 2021.

VIEIRA, Kauê. *Adeola: mulheres negras se vestem de princesas pelo ensino de África nas escolas*. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/adeola-mulheres-negras-se-vestem-de-princesas-pelo-ensino-de-africa-nas-escolas/>. Acessado em: 10 de dezembro de 2021.



Recebido em: 05/09/2022

Aceito em: 28/10/2022