



O ESTUDO DA CIÊNCIA PRODUZIDA POR CIENTISTAS NEGROS E NEGRAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA REALIZADA NO COMPONENTE CURRICULAR DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE BLUMENAU-SC

BRUNA GABRIELA SCOPEL

RESUMO

A ausência do estudo aprofundado dos conhecimentos científicos produzidos por cientistas negros e negras reforça desigualdades e invisibiliza suas contribuições na ciência. Incorporar essas figuras no ensino de ciências contribui para uma educação inclusiva e fomenta o interesse de estudantes em seguir carreiras científicas, uma vez que promove a representatividade. Neste sentido, este relato de experiência busca destacar a importância da representatividade racial no ambiente escolar e tem como objetivo apresentar a trajetória e as contribuições de cientistas negros e negras nas aulas de ciências do 9º ano em uma escola pública municipal de Blumenau-SC, promovendo discussões sobre a importância da diversidade no campo científico e a contribuição dessas figuras históricas para a evolução do conhecimento, buscando promover a equidade racial e ampliar o conhecimento dos estudantes sobre a diversidade na ciência. Foram desenvolvidas atividades didáticas que incluíam pesquisa, apresentação de biografias, debates/rodas de conversa e projetos interdisciplinares sobre cientistas negros e negras. Para atingir tal objetivo, a metodologia de pesquisa utilizada foi qualitativa participante, onde os estudantes foram incentivados a refletir sobre a exclusão histórica destes cientistas, enquanto atividades práticas reforçavam o aprendizado. Para análise dos resultados, aplicaram-se questionários pré e pós-atividade e realizou-se observação direta em sala de aula. A inclusão de estudos sobre conhecimentos científicos produzidos por cientistas negros e negras gerou maior interesse dos estudantes pelas ciências. Houve também maior engajamento nas atividades propostas, além de discussões mais profundas sobre questões raciais e históricas. Os dados apontaram um impacto positivo na percepção dos estudantes sobre a diversidade no campo científico, com alguns expressando interesse em seguir carreira em áreas da ciência. Além disso, a familiaridade com esta temática não só promoveu uma visão mais diversa e realista da produção científica, como também ampliou o envolvimento dos estudantes. Sendo assim, o presente relato evidencia a importância de revisões curriculares para garantir uma educação equitativa e antirracista, mostrando que a representatividade no ensino de ciências é uma ferramenta poderosa para combater a desigualdade e inspirar futuras gerações de cientistas.

Palavras-chave: Cientistas negros e negras; Diversidade; Ensino de ciências; Representatividade; Ensino básico.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da ciência no ensino básico por vezes deixa de abordar a diversidade de produções de cientistas negros e negras que contribuíram para avanços significativos em diversas áreas e, incorporar histórias, descobertas e desafios destes sujeitos no currículo fomenta a representatividade e inspira estudantes, especialmente aqueles que pertencem a grupos historicamente marginalizados. A partir desta lacuna, buscou-se levantar reflexões, temas e questões sobre como o ensino de ciências pode contribuir para a educação a partir das relações étnico-raciais, reconhecida como um direito humano fundamental, conforme estabelecido na Lei 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, complementada

pelo Parecer CNE/CP 003/04.

Diversos autores têm destacado a relevância do estudo das relações étnico-raciais na formação da subjetividade, enfatizando o papel crucial da educação como um processo formativo dos sujeitos. Esses estudiosos convergem na ideia de que as relações étnico-raciais são um elemento central para a compreensão dos processos educativos, sejam eles desenvolvidos no âmbito familiar, comunitário, por grupos culturais e, especialmente, pela escola (Silva, 2003; Souza, 2001; Oliveira, 2002).

Através desta pesquisa, busca-se não apenas compreender como esses saberes são abordados e valorizados na prática educativa, mas também refletir sobre a invisibilização histórica dessas figuras no campo da ciência, especialmente em um contexto educacional marcado por uma tradição de ensino eurocêntrico. O estudo dialoga com a necessidade de promover uma educação mais inclusiva e representativa, conforme preconizado pela Lei 10.639/03, que obriga a inserção da História e Cultura Afro-Brasileira nos currículos escolares. Ao trazer à tona as trajetórias de cientistas negros e negras, este trabalho teve como objetivo apresentar a trajetória e as produções científicas realizadas por estes sujeitos, promovendo discussões sobre a importância da diversidade na ciência e a contribuição dessas figuras históricas para a evolução do conhecimento científico.

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Na construção metodológica desta pesquisa, buscou-se procedimentos que correspondessem com a proposta de pesquisa colaborativa, de forma que contribuíssem para que a trajetória investigativa fosse possível. Sendo assim, optou-se pela prática da observação participativa realizada durante todas as etapas. A observação participativa é definida por Cardano (2017, p. 107) como “uma técnica de pesquisa na qual a proximidade com o objeto transforma-se no campo de compartilhamento da experiência das pessoas envolvidas no estudo”; neste sentido, a pesquisa qualitativa participante se distingue das práticas cotidianas de observação do ser humano, pois é uma abordagem metodológica que requer um processo de investigação estruturado e detalhado.

As pesquisas e discussões que fomentaram esta prática foram realizadas ao longo do mês de Setembro de 2024 em uma turma de 9º ano do ensino fundamental em uma escola pública municipal de Blumenau-SC. Após uma breve introdução sobre a importância da diversidade na ciência, os estudantes foram divididos em 7 grupos e cada um deles recebeu a tarefa de pesquisar a vida e as contribuições de um/a cientista negro/a. Após os trabalhos investigativos, cada aula foi iniciada com uma apresentação sobre a ciência e produções científicas desenvolvidas por esses pesquisadores, trazendo não apenas suas descobertas e/ou invenções, mas também as barreiras sociais que enfrentaram devido ao racismo e à desigualdade de oportunidades. Em seguida, abriu-se um espaço para discussões na forma de rodas de conversa, sobre como a exclusão de certas histórias científicas pode impactar a forma como percebemos a ciência e seus protagonistas. Cada grupo preparou uma apresentação sobre o cientista estudado, incluindo sua biografia, as dificuldades superadas, as conquistas na ciência e a relevância de seu trabalho até os dias atuais. Os estudantes também foram incentivados a refletir sobre como suas próprias realidades poderiam se conectar com a trajetória desses cientistas. Ao final, devido à qualidade dos trabalhos e discussões, foi levantada a ideia, por parte dos próprios estudantes, de realizar na escola um movimento na comunidade escolar em referência ao Dia da Consciência Negra, feriado nacional sancionado por meio da Lei nº 14.759/2023. Entre setembro e outubro muitos professores de diversos componentes curriculares se sentiram motivados a realizar um trabalho interdisciplinar com resultados a serem socializados no dia 19 de novembro de 2024, que será uma oportunidade de envolver a comunidade escolar nas discussões, promovendo uma conscientização mais ampla sobre a diversidade, não somente na ciência, mas também em diversos campos do conhecimento,

saberes e de lutas sociais. A avaliação dos alunos foi realizada de maneira contínua, considerando tanto a participação nas atividades quanto a qualidade das pesquisas e apresentações. O foco principal esteve na capacidade de reconhecer as contribuições históricas dos cientistas negros e negras e de entender a importância da representatividade no campo científico.

Ao final do projeto, os estudantes demonstraram uma compreensão mais ampla sobre o impacto de cientistas de diferentes origens na evolução do conhecimento científico. Houve relatos de maior engajamento nas aulas de ciências, especialmente entre os estudantes que antes não se viam representados no componente curricular e em vários campos de estudo. Além disso, as discussões em sala de aula ajudaram a fomentar um ambiente mais inclusivo e reflexivo, onde a pluralidade do conhecimento foi valorizada.

3 DISCUSSÃO

Segundo Nicoladeli e Sousa (2018), apesar de existirem leis de diretrizes e bases curriculares de nível nacional - como a Lei nº 11.645 de 2008 que prevê a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”- convém observar que a própria formação dos licenciados não está em consonância com a iniciativa, pois os componentes que abordam História e Cultura Afro-Brasileira e as relações étnico- raciais, quando surgem no currículo, vem de forma isolada, assim, tanto as disciplinas de licenciatura quanto as de formação geral continuam permeadas por visões hegemônicas e racialmente enviesadas, sem uma integração adequada com essa temática. Raramente fazem referência ou promovem reflexões sobre a falta de compreensão a respeito da formação histórica e cultural da sociedade brasileira, da educação no país e da ciência moderna em um sentido mais amplo; neste sentido é importante destacar que o caráter interdisciplinar desta experiência procurou promover o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e também a troca de experiência entre os diferentes sujeitos que se engajaram nas atividades, tornando a discussão plural e diversa.

Verrangia (2016, p. 96), ao tratar o ensino de ciências aliado à vivência de relações étnico-raciais positivas, identificou em alguns professores dessa área “concepção de que as Ciências Naturais, enquanto área curricular, têm menor, ou não têm, responsabilidade de atuação diante de problemáticas que envolvam as relações étnico-raciais, ou mesmo a obrigatoriedade imposta pela legislação vigente”, portanto diante de toda a exposição e conhecimento que esse trabalho proporcionou, afirma-se que a representatividade, especialmente nas áreas de produção científica é muito importante, pois desperta a autoestima e os sujeitos começam a buscar os espaços que são seus por direito. A representatividade dá voz, poder de decisão e fortalece a construção de identidade, sendo um fator fundamental no processo educacional, especialmente na construção da identidade e no engajamento dos estudantes.

4 CONCLUSÃO

No ensino de ciências, trabalhar a história e as contribuições de cientistas negros e negras com os estudantes desempenha um papel crucial ao ampliar suas visões sobre o campo científico. Essa abordagem destaca que o conhecimento científico é construído por pessoas de diversas origens e realidades, ajudando a desconstruir estereótipos que associam o sucesso acadêmico e as carreiras científicas a determinados grupos raciais.

Após a implementação do projeto, os estudantes demonstraram maior interesse pelas aulas de ciências e passaram a identificar-se mais com o conteúdo, destacando que conhecer a história de cientistas negros ampliou sua visão sobre as possibilidades de carreira científica. Além disso, as discussões em sala de aula promoveram reflexões sobre desigualdade racial e a importância de promover maior inclusão e diversidade na ciência, o que culminou em uma ideia de projeto com vistas à reflexões e engajamento de toda a comunidade escolar.

Esta abordagem também contribui para a conscientização dos estudantes sobre o papel da diversidade na produção de conhecimento científico podendo servir como inspiração para futuras gerações de cientistas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Lei n.º 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2003.
- CARDANO, M. **Manual de pesquisa qualitativa: a contribuição da teoria da argumentação**. Petrópolis: Vozes, 2017.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- NICOLADELI, A. ; SOUSA, E. A questão étnico-racial no Ensino de Ciências e Biologia: soluções possíveis. **Anais do Encontro Nacional de Ensino em Biologia**, UFPA, Belém, PA, Brasil, 7: Revista da SBEnBio. 2018.
- OLIVEIRA, I. L. M. **Do mito da igualdade a realidade da discriminação: desvelações/revelações; construções/desconstruções entre alunos trabalhadores**. Dissertação (Mestrado em Educação) Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2002.
- SILVA, P. B. G. Aprender a conduzir a própria vida: dimensões do educar-se entre afrodescendentes e africanos. In V. R. Silvério, P. G. Silva & L. M. A. Barbosa (Org.), **De preto a afrodescendente: trajetos de pesquisa sobre relações étnico-raciais no Brasil** (pp. 181-199). São Carlos: EdUFSCar. 2003.
- SOUZA, I. S. **Os Educadores e as Relações Interétnicas: Pais e Mestres**. Franca: Editora UNESP. 2001
- VERRANGIA, Douglas. Criações docentes e o papel do ensino de ciências no combate ao racismo e a discriminações. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 21, n. 1, p. 79-103, mar./jun. 2016.