

A Formação Multicultural de Professores de Química Através de um Projeto de Iniciação Científica.

Renata Vidal dos Santos (IC)¹, Emanuel Lopes Dornelas (IC)¹, Juliano Soares Pinheiro (PQ)¹, Guimes Rodrigues Filho (PQ)¹

Universidade Federal de Uberlândia Av. João Naves de Ávila n° 2121 campus Santa Mônica – Bloco 1D
CEP: 38400-902 caixa postal 593 – Uberlândia, MG

Palavras-Chave: Formação docente, Química, Lei 10.639/03

RESUMO:

Este trabalho versa sobre a implementação da Lei 10.639/03 em um curso de Licenciatura em Química por meio de um projeto de iniciação científica. A análise foi feita em torno de um memorial produzido por dois alunos de um curso de Licenciatura em Química participantes deste projeto. Por meio da análise de conteúdo, percebe-se que ações eventuais como o projeto mencionado e outros como PIBID, palestras e congressos, são importantes para formação de professores aptos a lidarem com as tensas relações étnico-raciais existentes nas salas de aula, uma vez que nos cursos de formação de professores de ciências, e mais detidamente de professores de Química, esta temática não é sistematizada nos currículos. Ressalta-se que é necessária tal sistematização, mesmo elencando a eficácia deste tipo de ação eventual.

INTRODUÇÃO

No ano de 2003 foi sancionada a Lei 10.639/03 que altera a Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB – Lei 9.394/96) prevendo a institucionalização da obrigatoriedade do ensino de história da África e cultura afro-brasileira em todos os estabelecimentos de ensino, públicos e privados, e em todos os níveis escolares, perfazendo o âmbito de todo currículo escolar. Consubstanciando a referida Lei, foram estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (BRASIL, 2004) afirmando que as escolas devem estar preparadas, equipadas e

...orientadas por professores qualificados para o ensino das diferentes áreas de conhecimentos; com formação para lidar com as tensas relações produzidas pelo racismo e discriminações, sensíveis e capazes de conduzir a reeducação das relações entre diferentes grupos étnico-raciais, ou seja, entre descendentes de africanos, de europeus, de asiáticos, e povos indígenas. (p. 11)

Desde a instauração da Lei 10.639/03 muito tem sido debatido a respeito da forma como esta legislação pode e deve ser cumprida. No bojo dessa discussão, vários apontamentos surgem no sentido da formação inicial e continuada de professores/as, produção e avaliação de material didático, ações afirmativas, projetos educacionais, etc.

Uma dificuldade que professores encontram para efetivação da referida lei é a pequena disponibilidade de materiais didáticos que abordem as temáticas relacionadas à História da África e Cultura Afro-Brasileiras. De modo geral, os livros didáticos utilizados nos Ensinos Fundamental e Médio representam a figura do(a) negro(a) de

forma negativa, marcada por estereótipos inferiorizantes e caricatos, pontuando os aspectos violentos da escravidão e omitindo a resistência ao tráfico (SILVA, 2005).

Percebe-se que a quantidade e disponibilidade de material bibliográfico vem crescendo nos últimos anos. O Governo Federal, por exemplo, apoia a produção de materiais didático pedagógicos por meio de Programas de Ações Afirmativas, como por exemplo o UNIAFRO/MEC/SESu/SECAD. Porém, desde a vigência da legislação tratada aqui, ações efetivas de sua implementação nas instituições de ensino superior no tocante à formação dos profissionais da educação ainda são escassas

Partindo do pressuposto que para ocorrer mudanças efetivas no meio educacional é necessário investir na formação de professores e romper com as visões simplistas acerca da formação multicultural e pluriétnica da sociedade brasileira, Gomes e Silva (2002) nos alertam que:

A formação de professores/as para a diversidade não significa a criação de uma “consciência da diversidade”, antes, ela resulta na propiciação de espaços, discussões e vivências em que se compreenda a estreita relação entre a diversidade étnico-cultural, a subjetividade e a inserção social do professor e da professora os quais, por sua vez, se prepararão para conhecer essa mesma relação na vida de seus alunos e alunas. Assim poderemos possibilitar momentos formadores na escola, nos centros de formação e na universidade em que estejam presentes a ética, os valores, a igualdade de direitos e a diversidade. Esses são componentes essenciais a educação. Quem sabe o campo da educação e compreender melhor que o uno e o múltiplo, as semelhanças e as diferenças são condições próprias dos seres humanos, os educadores e as educadoras poderão ser mais capazes de reconhecer o outro como humano e como cidadão e tratá-lo com dignidade. (p. 23, destaque dos autores).

Neste sentido, a formação docente é instrumento primordial para que professores estejam aptos para lidar com as difíceis tensões étnico-raciais presentes nas salas de aulas.

Algumas experiências que tratam sobre o tema de formação de professores e as questões étnico-culturais vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos (Gomes e Silva, 2011). Porém, pode-se constatar que tais ações acontecem, em muitos casos, de forma contingencial, por meio de eventos como palestras, congressos e projetos. Essas formas eventuais de formação apresentam um grande valor no processo de preparação de futuros professores para o enfrentamento das tensões étnico-raciais e culturais pois, uma vez que os currículos dos cursos de formação ainda não experimentaram sistematicamente a inserção dos conteúdos relativos à diversidade cultural existente no nosso país, são as ações eventuais que dão conta dessa especificidade do contexto geral da formação do professor.

No sentido de uma visão multicultural do ensino de ciências, Maddock (1981) enfatiza ser indispensável que haja uma visão antropológica na educação científica, na qual sejam consideradas a linguagem, a estrutura conceitual, a lógica e o conhecimento de cada cultura. Nesta perspectiva, os programas de formação de professores de ciências e, mais detidamente, a formação de professores de Química, devem abordar a diversidade cultural que constitui a sociedade e os aportes referendados na Lei 10.639/03.

Neste sentido, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) apresenta algumas iniciativas como: cursos de formação inicial e especialização sobre História da África e

Cultura afro-brasileira para alunos e professores, sendo que tais cursos apresentam em sua grade uma disciplina sobre o ensino de ciências e a Lei 10.639; produção de materiais didáticos de Química com enfoque nas africanidades (PINHEIRO, 2009); instauração de um subprojeto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) sobre História e cultura africana e afro-brasileira que abriga alunos de diversos cursos, incluindo as áreas de biologia, química, artes cênicas, história, pedagogia e ciências sociais; e projetos de iniciação científica sobre a produção de materiais didáticos de Química com enfoque multicultural.

É neste fio de confluências que este trabalho se constitui, no objetivo de discutir e analisar a importância deste tipo de ações eventuais no processo de formação de professores de Química para a educação das relações étnico-raciais.

CAMINHOS INVESTIGATIVOS

Para discorrer sobre o assunto, propôs-se uma análise a partir da experiência de dois bolsistas participantes de um programa de bolsas de graduação oferecidas pela PROGRAD-UFU – Pró-reitoria de Graduação – por meio da Diren – Diretoria de ensino – dentro do subprograma de aprimoramento docente. Tais bolsistas são alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Uberlândia e participam de um projeto que apresenta como objetivo principal atender à Lei 10.639/03, produzindo materiais didáticos com abordagem multicultural para os professores de Química em formação continuada e inicial. Tais materiais poderão se configurar na forma de materiais impressos (livros, revistas) e materiais audiovisuais (vídeos, hipermídias), buscando formar professores aptos a lidarem com as tensões culturais existentes na escola.

A construção destes materiais se apoia na seleção de saberes ligados às culturas Africana e Afro-Brasileira, como o uso das pimentas em rituais religiosos de matriz africana, o processo tradicional de produção e conservação de pimentas, a manipulação de ervas medicinais tradicionalmente veiculada à sabedoria popular e as heranças dos afrodescendentes no uso destas plantas.

Uma vez que as temáticas para pesquisa são escolhidas, procura-se o contato com pessoas que possam fornecer informações, como produtores de pimenta, diretores de casas de candomblé, etc. A partir de então, os métodos empregados em uma abordagem antropológica são acionados, como a observação participante para a coleta de depoimentos dos nossos sujeitos de pesquisa, bem como de imagens de instrumentos e materiais utilizados, de procedimentos empregados, de ações voltadas à execução dos saberes em questão. A pesquisa bibliográfica permeia toda a pesquisa de campo, possibilitando nortear a análise das entrevistas, a compreensão das técnicas relativas aos saberes dos sujeitos.

Para elaboração deste trabalho foi solicitado aos dois bolsistas participantes deste projeto que produzissem um memorial na forma de texto, discorrendo sobre as experiências vividas nas atividades propostas dentro deste projeto. De acordo com a análise de conteúdo proposta por Bardin (1977) e dentro do *corpus* formação docente para educação das relações étnico raciais foram elencadas as categorias: desconhecimentos sobre história e cultura africana e afro-brasileira; importância do projeto; mudanças de concepções.

Os nomes reais dos alunos foram resguardados e substituídos por Aluno A e Aluna B.

ANÁLISES E DISCUSSÃO

As discussões teóricas que perpassam os componentes curriculares e as teses formuladas nos cursos de formação inicial docente, de forma geral, pouco problematizam a temática étnico-racial no sentido de valorizar a cultura afro-brasileira. Com isso, os professores saem despreparados para uma educação antirracista e não eurocêntrica, marginalizando a cultura negra, ou seja, não favorecem a presença da cultura afro-brasileira e africana, ausentando essa temática dos processos formativos e “do processo educacional em função do despreparo profissional dos docentes em lidar com a complexidade da questão racial no Brasil”. (COELHO, 2006, p. 193).

De acordo com a aluna B, durante sua formação básica questões relativas aos negros e suas histórias eram abordadas elencando apenas os aspectos relativos à escravidão e discussões um pouco mais aprofundadas somente aconteciam em datas comemorativas, o que pode ser percebido em sua fala:

“De 07 aos 10 anos cursei o ciclo básico, lembro-me que todas as sextas-feiras cantávamos o Hino Nacional. Com 11 anos fui para a 5ª série em outra escola pública que tinha o ensino fundamental e o ensino médio. Foi nessa escola que cursei da 5ª série ao 3º Ano do Ensino Médio, durante toda essa etapa não me lembro de ter visto a questão racial de uma forma diferente, só tenho uma pequena recordação de uma palestra que o Juiz da minha cidade fez na escola em que estudava quando estava na 7ª série, no Dia da Consciência Negra, onde ele perguntou para todo mundo se existia anjos negros e se Deus realmente era daquela forma que havíamos visto, com olhos claros, pele branca e cabelos lisos. Recordo que ele fez essa pergunta por que uma criança de um abrigo que tem na minha cidade havia desenhado um anjo negro em uma folha e ele levou esse desenho para que todos pudessem ver. Toda a plateia ficou achando aquilo estranho, principalmente eu que até aquele momento não havia parado para pensar que a história pode ter sido diferente da que foi contada para mim.” (Aluna B)

Nesse sentido, percebe-se a grande dificuldade em lidar com as questões relacionadas às temáticas étnico-raciais na educação. A estranheza da imagem de um anjo negro mostra a imposição de uma cultura predominantemente branca em que personagens culturalmente importantes, como as religiosas, devem ter a pele clara de olhos igualmente claros e cabelos lisos. Os professores apresentam dificuldades em perceber o vínculo entre a temática étnico-racial e suas disciplinas e, quando tratam a temática, o fazem de forma a ressaltar apenas datas comemorativas, tais como: 13 de maio, em que se “comemora” a abolição da escravatura no Brasil e 20 de novembro, Dia Nacional da Consciência Negra, data escolhida por coincidir com o dia da morte de Zumbi dos Palmares (MEC/SECAD, 2006).

B ainda diz que foi por meio do projeto que pôde ter contato com as questões relativas às africanidades.

“Conheci as questões abordadas pela Lei 10.639 a partir do momento que comecei a participar do projeto, antes disso não tinha conhecimento sobre a Lei, sobre as questões que são tratadas na lei e estas se

tornaram mais compreensíveis quando li o texto sobre as diretrizes curriculares e o próprio texto que descrevia a lei, a partir disso foi que pude enxergar a necessidade de se tratar essa questão dentro da sala de aula. Quanto ao projeto, por se tratar de cultura popular, vejo que podemos conciliar o ensino de química dentro dessa questão, pois se ensinarmos química aos alunos mostrando a relação dessa com o dia-a-dia, ou a relação que ela tem com alguma coisa que sua avó faz por exemplo, o ensino e aprendizagem se tornam mais interessantes. A disciplina de química é taxada difícil, e de fato ela se tornará mais difícil se com ela acrescentarmos exemplos que são desconhecidos pelos alunos, portanto a lei fez uma ligação, pois nos permite ensinar química relacionando-a com assuntos que são conhecidos pelos alunos e ainda tem como abranger a questão da história da África e cultura afro-brasileira. Nesse contexto acredito que se ensinarmos química abordando assuntos que os alunos já trazem consigo certa informação, a compreensão se tornará mais fácil e interessante e os estudos serão mais agradáveis, pois ele enxergará a relação de se estudar química com algo que ele vivencia.” (aluna B)

Esta declaração reforça os pensamentos de Pomeroy (1994), que acredita que estratégias como estas podem aumentar o interesse dos alunos e desenvolver nestes maior receptividade em relação à ciência por meio da investigação das culturas locais.

Seguindo neste sentido, o Aluno A relata a importância da participação neste projeto no curso de sua formação como professor e também na mudança de concepções sobre aspectos relacionados à cultura afro-brasileira.

A participação em um projeto como esse foi e está sendo uma experiência muito rica para a minha formação como professor e como pessoa. Também graças ao projeto eu tive a oportunidade de fazer reconstruções de pensamentos preconceituosos a respeito das religiões de matriz africana e de outras não abordadas por nós no projeto. A primeira coisa que vinha na minha cabeça quando eu ouvia a palavra Candomblé era “macumba” a segunda era “cruz credo” esses pensamentos preconceituosos que eu tinha a respeito não só do Candomblé, mas de qualquer outra religião de matriz africana são devido ao fato de que desde criança eu ouvi falar que essas religiões eram coisas do mal, do diabo e talvez, se não fosse a minha participação nesse projeto, eu até hoje estaria com esses mesmos pensamentos preconceituosos, por que eu não iria visitar um terreiro de Candomblé por conta própria, isso para mim era inimaginável. (Aluno A)

As discussões relativas aos preceitos da Lei 10.639/03 devem perfazer as disciplinas dos cursos de formação de professores, tanto as específicas quanto as correlatas (BRASIL, 2004), porém o Aluno A discorre que foi a participação no projeto que proporcionou o rompimento com visões simplistas a respeito de elementos da História da África e cultura afro-brasileira. Nesta lógica, concordando com (CANEN; CANEN, 2005) que o enfoque multicultural não deve ser restrito aos currículos das ciências humanas e sociais, mas deve impregnar os currículos das áreas tidas como “ciências duras” envolvendo as tecnológicas e afins e vem ganhando espaço como uma possibilidade de pesquisa em ensino de ciências, que se volta à busca de respostas à pluralidade cultural a que os indivíduos estão submetidos.

Ainda neste sentido, ao estudar sobre o Atarè, também conhecido como pimenta da Costa, é bastante utilizado em cerimônias e rituais dentro do Candomblé para se falar com uma divindade chamada Exú; o Aluno A afirma que

A possibilidade de trabalhar com um material paradidático, como por exemplo as relações da química com o Atarè, proporciona a mim, e acho que aos alunos, uma proximidade da Química com a sociedade que vivemos, onde eu posso formular minhas ideias em cima de algo mais concreto, como por exemplo ter como base as propriedades antissépticas da amida piperina em cima do que foi dito pela regente do terreiro de Candomblé; que o Atarè tem a função de limpar. Mesmo sendo o que não está presente no meu dia a dia diretamente, mas é algo que está mais próximo de mim do que um laboratório de análise química. Uma vez que a química está presente no nosso dia a dia e na nossa sociedade sob diversas formas, e sendo que essa sociedade que nós vivemos é formada a partir de origens africana e afro-brasileira, existem e sempre vai existir diversas maneiras de relacionar a química e a cultura afro brasileira e africana, basta investigar.

Este relato mostra a preocupação do Aluno A para que os conteúdos Químicos façam sentido para os alunos, e que a relação destes conteúdos com aspectos culturalmente estabelecidos dentro de uma religião de matriz africana, como o Candomblé, podem auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem da Química, além de desmistificar preconceitos e visões distorcidas a respeito de uma religião de matriz africana. Este mesmo aluno ainda diz sobre a participação no projeto

Como esse tipo de formação ainda é incipiente ou pouco acessível, a participação no projeto foi uma forma de me preparar para lidar com as questões raciais e culturais em sala de aula, tendo uma base para fazer a mediação com meus alunos desses temas e tentar fazer um país igual, além, é claro, de ter me ajudado a reformular e formular novos conceitos a respeito da cultura africana e afro-brasileira. (Aluno A)

Consciente da pouca visibilidade que se dá às questões culturais na formação docente em química, o Aluno A deixa claro a importância que foi participar deste projeto para que se sentisse preparado para lidar com as tensões das relações étnico-raciais em sala de aula.

A preocupação em torno da reprodução de preconceitos e como estes estão incutidos de forma muitas vezes veladas na sociedade é visível nas concepções do Aluno A.

Felizmente eu tive oportunidade de visitar um terreiro de Candomblé e poder ver que esses pensamentos que eu tinha comigo eram inverdades que foram colocadas na minha cabeça Também a partir desta visita eu percebi que os pensamentos preconceituosos não se detêm apenas ao negro em pessoa, mas também a tudo que tenha origem da sua cultura africana e afro-brasileira, e esse preconceito não é visto pelo restante da população, sendo que imaginam que preconceito racial é coisa do passado, sendo que as mesmas pessoas continuam a contar histórias e piadas pejorativas de negros a seus filhos, passando adiante o preconceito que para eles não existe, mas está a pleno vapor. (Aluno A)

O mito da democracia racial, explicitado nesta última fala, em que atitudes e pensamentos preconceituosos são passados de geração em geração e que acabam se tornando normal, incomodam este aluno, que depois de mudada sua percepção a respeito destes temas pela participação no projeto, passa a criticar este tipo de visão.

CONCLUSÕES

Como os currículos dos cursos de licenciatura e em especial os cursos de licenciatura em Química ainda não promovem de maneira sistemática a inserção de tópicos relativos à diversidade cultural nas disciplinas específicas e correlatas de seus cursos, ações formativas na forma de eventos, como o projeto tratado neste trabalho, é uma forma de abordar questões como as relativas à Lei 10.639/03 e à diversidade cultural existente nas salas de aula e portanto na sociedade.

Vale ressaltar que, de acordo com a legislação, as Universidades devem valer de sua autonomia para inserir os conteúdos sobre História da África e cultura afro-brasileira nos currículos de seus cursos. As ações eventuais como as descritas são importantes, porém é necessário que haja uma sistematização da inserção destes conteúdos de forma mais intensiva nos currículos dos cursos de licenciatura.

Outras ações como PIBID, palestras e congressos são importantes para que os alunos de cursos de Licenciatura em ciências e no caso mais detido dos cursos de Licenciatura em Química possam vislumbrar práticas que contemplem a diversidade cultural para ensino de conteúdos específicos.

Outras questões, igualmente importantes, devem ser tratadas na formação inicial dos cursos de Licenciatura, como inclusão, educação de jovens e adultos, aulas de libras, etc. Nestes casos as ações eventuais contribuem para a formação de futuros professores, mas é necessária uma sistematização para que tais discussões sejam mais efetivas nos cursos de formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20.12.96**: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: [s.n.], 1996.

_____. **Lei n.º 10.639, de 09.01.03**: altera a Lei 9394/96 para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e cultura afrobrasileira".

CANEN, A; CANEN, A. G. **Rompendo fronteiras curriculares**: o multiculturalismo na educação e outros campos do saber. Currículo sem Fronteiras, v.5, n.2, pp.40-49, Jul/Dez 2005.

COELHO, W. de N. B. **Relações étnico-raciais e formação de professores**: uma reflexão sobre a docência no Estado do Pará, 1970-1989. Educação em Questão, v. 27, p. 97-123, 2006. Disponível

<<http://www.revistaeduquestao.educ.ufrn.br/colecaoCompleta.htm>> . Acesso em 05 de abril 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (a). **Parecer n.03 de 10 de março de 2004**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações

Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Relatora: Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva. Ministério da Educação. Brasília, julho de 2004.

GOMES, N. L.; SILVA, P. B. G. e. **O desafio da diversidade**. In GOMES, N.L; SILVA, P.B.G. Experiências Étnico-culturais na formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. p. 11-26.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E DIVERSIDADE. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: SECAD, 2006.

SILVA, Ana Célia da. A desconstrução da Discriminação no Livro didático. In: Munanga, Kabengele. **Superando o Racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 21-37.