

## RELAÇÕES ÉTICO-RACIAIS: FORMAÇÃO DOCENTE NA ÁREA DO ENSINO DE CIÊNCIAS POSSIBILITANDO UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA.

Juliana Soares <sup>1</sup>

Berenice Vahl Vaniel <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Este texto é resultado da investigação que está sendo realizada para conclusão do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias da Universidade Federal de Rio Grande – FURG, Campus São Lourenço do Sul - RS. Na esperança de contribuir para a discussão e efetivação de uma educação antirracista, essa pesquisa tem como objetivo compreender os significados que emergem na produção de material pedagógico ao articular o Ensino de Ciências à valorização da cultura do povo africano. A fim de atingir o objetivo proposto realizamos a Análise Textual Discursiva (ATD) dos materiais produzidos durante um curso de formação docente, que integrou a formação inicial e continuada, curso este denominado (CO)EDUCAR: formação docente na área do Ensino de Ciências com enfoque em uma educação antirracista, a partir da produção de material pedagógico. A questão que orientou a pesquisa foi “como a produção de material pedagógico de ciências articulado à valorização da cultura do povo africano pode contribuir para uma educação antirracista?”

Ao iniciar esta investigação é importante demarcar o lugar social, o lugar de fala da autora, uma mulher, negra, quilombola, resistente e batalhadora. Para Ribeiro, pensar o lugar de fala é uma postura ética, é possibilitar o rompimento do silêncio instituído para quem foi subalternizado, um movimento com o sentido de romper com as hierarquias, as desigualdades, a pobreza, o racismo e o sexismo”(2017, p. 90). Ainda Ribeiro, afirma que na sociedade “brasileira, de herança escravocrata, pessoas negras irão experimentar o racismo do lugar de quem é objeto dessa opressão, do lugar que restringe oportunidades por conta desse sistema de opressão. (2017, p. 86).

Nesse sentido, é importante pensar o papel do ensino de ciências para uma educação antirracista, e para tanto, é necessário, compreender historicamente as lutas, as resistências, os sonhos e as conquistas do povo negro, seja para o acesso à educação, para ocupação de espaços de poder na sociedade e nas lutas contra o racismo.

Após a falsa abolição da escravatura, o povo negro começou a se organizar e lutar contra o racismo e buscar seus direitos, porém no período colonial o acesso da população negra ao mercado de trabalho e a educação era muito difícil.

O modo como a abolição foi estabelecida por força de leis, no Brasil, as consequências foram prejudiciais para os negros, desassistidos totalmente, pela Corte Portuguesa, os negros foram condenados ao abandono, com condições sub-humanas de sobrevivência. A população negra precisou se organizar para enfrentar seus problemas, pois não existia preocupação por parte das autoridades de garantir

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Campus São Lourenço do Sul, nogueirajuliana84@gmail.com;

<sup>2</sup> Professora orientadora: Doutora em Educação em Ciências, Instituto de Matemática, Estatística e Física- IMEF da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Campus São Lourenço do Sul, bvaniel@gmail.com.

trabalho, ocupação para os negros libertos, mais aprisionados a própria sorte, após trezentos anos de escravidão. (PIRES, SILVA e SOUTO, 2018, p. 42,43)

A educação na época não passava de sonho, pois as desvantagens ocupacionais, habitacionais e territoriais, as quais a população negra foi submetida, foram determinantes para a manutenção do povo negro nos extratos educacionais mais baixos. Neste sentido o que se percebe, é que mesmo tendo passado mais 130 anos da Lei Áurea, a situação da população negra no Brasil se manifesta, com poucas mudanças, como um prolongamento da realidade vivida no período da escravidão, pois ela continua na mesma escala social, carrega consigo os marcadores do sistema arbitrário e racista do país;

Muitas consequências emergiam desse contexto, consolidando uma realidade que foi se consolidando em um processo histórico que aos poucos foi se instalando no país e que até os dias atuais coloca os negros em condição de violação de seus direitos essenciais, básicos, ainda nos dias de hoje. (PIRES; SILVA; SOUTO, 2018, p. 43)

Segundo dados do IBGE (2016) pretos e pardos auto declarados compõem 54,9% da população brasileira, ou seja, homens e mulheres negras compõe a maioria da população. Porém, nos espaços de escolarização o povo negro não aparece como maioria, pelo contrário, a medida que o grau de escolarização aumenta a porcentagem de negros e negras presentes em sala de aula tende a diminuir, esta realidade reflete automaticamente nos espaços sociais e no mercado de trabalho. Sendo assim, esta pesquisa se justifica, para entender como o ensino de ciências pode contribuir para uma educação antirracista.

Refletindo sobre ensino e a aprendizagem, em especial sobre como se dá de fato a construção do conhecimento, penso que precisamos utilizar metodologias e práticas nas quais os estudantes possam construir os conhecimentos a partir das suas vivências, experiências e exemplos condizentes com a sua. Desta forma, a cada aula desenvolvida deve acontecer como se os estudantes tivessem trazidos, suas famílias junto com seus conhecimentos prévios e sua vida para dentro da sala de aula.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

A fim de compreender os significados que emergem na produção de material pedagógico ao articular o Ensino de Ciências à valorização da cultura do povo africano, organizamos o curso de formação (Co)EDUCAR: formação docente na área de Ensino de Ciências com enfoque em uma educação antirracista, que teve a duração de 40 horas, sendo 20 presenciais e 20 a distância.

Foram abertas 20 vagas, participaram acadêmicos/as do curso de Licenciatura em Educação do Campo e professores/as externos/as ao curso e a universidade, alguns atuantes na rede municipal de Ensino. Ao iniciarem o curso os participantes foram questionados se aceitariam participar da pesquisa que estávamos realizando e ao concordarem, todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Sendo assim, todas as atividades do curso foram registradas através de áudio e posteriormente ouvidas atentamente e transcritas, as quais fazem parte do corpus desta pesquisa, assim como todas as produções escritas realizadas pelos/as participantes do curso.

Uma das atividades propostas foi um trabalho em pequenos grupos, nos quais os participantes tiveram o desafio de ler, interpretar e dramatizar o livro Lulu e a Lua, de autoria de Artur Henrique Barcelos e Adriana Fraga da Silva. Lulu é uma menina negra cheia de sonhos, sonha com o céu, as estrelas, e os planetas, mas sua grande paixão é ver a lua todas as noites. Ao olhar a lua fica imaginando e se questionando. Será que é muito longe? Será que é possível ir a lua? Será que alguma menina como eu já foi a lua? Lulu até ganhou um telescópio, para dar asas a sua imaginação. Lulu também tinha um grande amigo, o Caio. A história envolvente entre os dois amigos se desenrola a partir da imaginação e da criação de

artefatos para irem a lua, como o foguete. Os participantes do curso, após a leitura da história, deveriam apontar possibilidades de conteúdos de Ciências para serem trabalhados em aula utilizando o livro. Posteriormente, foi proposto socializar as possibilidades pensadas com o grande grupo, escolher um tema/conteúdo dentre as possibilidades pensadas e criar uma atividade, uma proposta pedagógica, um material pedagógico para ser desenvolvido em aula de Ciências do Ensino Fundamental, utilizando a história da Lulu e a Lua como contexto.

## DESENVOLVIMENTO

Optamos por realizar um texto único que envolverá o desenvolvimento e os resultados e discussão, nesse sentido iniciamos o nosso contar reflexivo. Em meio aos papéis, canetas e a história da Lulu foram surgindo várias ideias, reflexões e trocas entre os participantes dos grupos. À medida que alguém ou um grupo encontrava algo que considerava importante, diferente e ou interessante, compartilhava com todos e conseqüentemente surgia algum relato sobre, alguma sugestão, desta forma o trabalho foi sendo desenvolvido na coletividade e cooperação, foram momentos de formação continuada, nos quais se vivenciou o (co)educar.

O (co)educar é entendido como o ato de educar o/a outro/a, o/a aluno/a e, ao mesmo tempo, educar a nós, professores/as formadores/as, em companhia, em codependência com o/a outro/a. O/a outro/a é também o professor/a formador/a que faz parte das redes de conversações ao discutir e problematizar o fazer docente. (VANIEL, 2013).

A seguir traremos a análise das discussões e das propostas realizadas por dois grupos, esta é a parte inicial da análise, de forma articuladas com a teoria que estamos estudando, que comporá o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O primeiro grupo trouxe como possibilidades trabalhar os seguintes conteúdos: sistema solar; combustão; astronomia; satélite; gravidade; a lua e as mares; telescópio; aerodinâmica; córtex cerebral; foguete; corrida espacial; força; trabalho; igualdade de gênero; geografia; química; importância do faz de conta; educação artística. Ao serem indagados sobre que parte da história levou-os a pensar nos conteúdos de Ciência, como a força e trabalho, o grupo apontou que os brinquedos da pracinha onde Lulu e Caio brincavam foi o contexto inspirador para associar o conteúdo de ciências. A proposta de atividade criada pelo grupo, é construir uma maquete reproduzindo a constelação ou um foguete, algo que as/os estudantes gostariam de mostrar desta história da Lulu e do Caio. Nesse sentido, percebemos que

o ensino de ciências pode contribuir sim para acabar com racismo em sala de aula trabalhando textos de atores negros durante o ano todo não somente no dia da consciência negra, propor atividades que valorizem a cultura quilombola, essas atividades vão refletir na nossa sociedade pois vai se formar pessoas com visões diferentes. (Integrante grupo 1)

Levando em consideração o papel da educação e a atual condição do povo negro no Brasil, percebemos a necessidade de desenvolver metodologias de ensino e de aprendizagem para educação básica, incluindo o Ensino de Ciências, com finalidade de desenvolver no educando a sensibilidade e respeito a diversidade.

Dessa forma, utilizamos a história da Lulu e a lua, a fim de articular as questões ético-raciais ao ensino de ciências, ao valorizar e dar visibilidade aos sonhos de uma menina negra, ao trazer este contexto para a sala de aula problematizando-o. Assim, avançamos no ensino da história e cultura afro brasileira, pois é sabido que história e cultura afro brasileira costuma ser trabalhado nos espaços de educação formal apenas no dia 13 de maio, como o assunto da escravidão negra africana, atrelado a imagem dos negros e negras como meramente escravos, ignorantes e fracos, submissos e passivos fazendo referência sempre a condição de trabalho

no sentido pejorativo. Ignorando o fato de que esta é a história de pessoas que foram brutalmente escravizadas e objetivadas.

Estas questões trazem sérios impactos para o desenvolvimento e construção das subjetividades de cada sujeito submetido a esse contexto histórico social, com graves consequências a formação de sua identidade. Pois, é nesse processo de formação que o indivíduo constitui sentimentos e pensamentos que incidem de fora, se seu contexto social, compondo as diferenças, desenvolvendo processos de aceitação ou rejeição. (PIRES; SILVA; SOUTO, 2018, p. 45)

Para fazer o enfrentamento a essa condição da educação formal, surgiram em respostas aos anseios da comunidade negra, novas diretrizes curriculares para o estudo da história e cultura afro brasileira e africana na perspectiva de ressaltar a cultura e, ressaltar intelectuais negros, fazendo referência à culinária, dança e a religiões de matriz africana.

Pensar na prática da educação formal numa perspectiva das relações étnico raciais se faz necessário em função de práticas discriminatórias que o ensino escolar historicamente tem replicado, quando na verdade o papel da educação também é desconstruir as práticas racistas, se colocando como um direito social em prol do desenvolvimento humano, assim.

O segundo grupo resolveu propor a construção de um telescópio, trabalhando os conteúdos de Ciências e Astronomia envolvidos no funcionamento deste artefato; além disso, incluir o estudo do universo e das fases da lua. Problematizando a presença e influência da lua diretamente na vida das pessoas, conduzindo para que as/os estudantes percebam o quanto a lua, mesmo estando tão distante, influencia diretamente a vida na Terra. O grupo acredita que é interessante construir o telescópio trabalhando de maneira interdisciplinar

ai na construção do telescópio utilizamos a interdisciplinaridade através da matemática; geometria; cálculos; física; a questão da distância entre a lua e a Terra; a força gravitacional e também o lixo espacial. (Integrante do grupo 2)

Entendemos que agir de forma interdisciplinar, conforme a proposição do segundo grupo, “significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica.” (SANTOMÉ, 1998, p. 45).

A educação das relações ético-raciais diz respeito a processos educativos que permitam que as educadoras e educadores se percebam enquanto sujeitos interventores no processo de educação, que se permitam sair da mesmice, que se superem e que reinventem através de metodologias interdisciplinares tendo como foco principal a realidade e as especificidades dos sujeitos da ação, no sentido de assumir um compromisso com a educação de forma integral.

Fazendo-se e refazendo-se no processo de fazer a história, como sujeitos, mulheres e homens, virando seres da inserção no mundo e não da pura adaptação ao mundo, terminaram por ter no sonho, como não há sonho sem esperança. (FREIRE, 2011, p.126)

Pensar no ensino aprendizagem de forma integral e discutir o ensino de ciências relacionado as questões étnico raciais tem sido um dos principais desafios de educadoras e educadores na atualidade, mesmo num país plural como o Brasil o sistema de ensino apresenta muitas dificuldades em lidar com preconceitos e discriminação na escola, muitos educadores preferem não discutir ou se posicionar sobre racismo e intolerância, no entanto a falta do debate e mediação acaba fomentando a neutralidade de práticas discriminatórias nas escolas. Nesse sentido também o Ensino de Ciências pode contribuir, pois entendemos, a partir de Chassot que a Ciência não é neutra, sendo assim, é necessário posicionamento, a ciência também “não tem verdade, mas aceita algumas verdades transitórias. Provisórias em um cenário parcial onde os humanos não são o centro da natureza, mas elementos da mesma.” (2008, p. 64).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



O ensino de ciências carece de instrumentos metodológicos e material pedagógico que possibilitem que as questões étnico-raciais possam ser articuladas aos conteúdos de Ciências que possam ser utilizados para além da perspectiva do ensino aprendido tradicional, que os conhecimentos construídos durante as aulas sejam vetores de melhorias efetivas na vida dos estudantes, que sirvam de instrumentos de transformação social de fato, educando para a liberdade, contribuindo para uma educação antirracista.

Sendo assim, a investigação realizada a partir da vivência do curso de formação que utilizou a história da Lulu e a lua, a fim de articular as questões étnico-raciais ao ensino de ciências, pode valorizar e dar visibilidade aos sonhos de uma menina negra, ao trazer este contexto para a sala de aula problematizando-o, criando experimentos, atividades pedagógicas potencializando o ensino de ciências antirracista.

Podemos considerar que a utilização de recursos didáticos que permeiem a cultura, a comunidade, suas características específicas, com o intuito de valorizar cada sujeito e sua cultura, respeitando a diversidade e articulado aos conteúdos de ciências pode ser uma das possibilidades em inserir cotidianamente as questões étnico-raciais na sala de aula.

**Palavras-chave:** Relações étnico-raciais; Ensino de Ciências, Formação docente, interdisciplinaridade, metodologias de ensino.

## REFERÊNCIAS

- BARCELOS, Artur Henrique; SILVA, Adriana Fraga. **Lulu e a Lua**. Rio Grande: Editora da Furg. 2018.
- CHASSOT, Ático. **Sete escritos sobre educação e ciência**. São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo 2019: Editora Paz e Terra S/A.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um encontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo 2011: Editora Paz e Terra S/A.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. Resultado dos Dados Preliminares do Censo – 2016. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).
- PIRES, Amanda Lisboa Moreno; SILVA, Rosiléia Santana; SOUTO, Verena Souza. **Dos mitos Iurubá à descolonização didática: dos direitos, identidades, proposta didática para o ensino**. In. PINHEIRO, Barbara Carine Soares; ROSA, Katemari. **Descolonizando saberes: a Lei 10.639/2003 no ensino de ciências**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.
- RIBEIRO, Djamila. **O que é lugar de fala**. Belo Horizonte. Letramento. 2017.
- SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- Vaniel, Berenice Vahl. **(Co)Educar em Rede de Conversação: Formação de Professores em Educação a Distância**. Universidade Federal do Rio Grande – FURG (Tese). 2013.