

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA

GIOVANNA MATTIOLI

NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS DE ACADÊMICAS DE BIOLOGIA EM
RELAÇÃO ÀS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS E A UMA PEDAGOGIA ENGAJADA NO
ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

PONTA GROSSA
2024

GIOVANNA MATTIOLI

NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS DE ACADÊMICAS DE BIOLOGIA EM
RELAÇÃO ÀS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS E A UMA PEDAGOGIA ENGAJADA NO
ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Dissertação apresentada como requisito para a
obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências
e Educação Matemática no Programa de Pós-
Graduação em Ensino de Ciências e Educação
Matemática na Universidade Estadual de Ponta
Grossa.

Orientadora: Dra. Prof^a. Bettina Heerd
Coorientadora: Dra. Prof^a. Josie Agatha Parrilha da
Silva

PONTA GROSSA
2024

M444 Mattioli, Giovanna

 Narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia em relação às
questões étnico-raciais e a uma pedagogia engajada no ensino de ciências e
biologia / Giovanna Mattioli. Ponta Grossa, 2024.
93 f.

 Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática -
Área de Concentração: Formação de Professores e Ensino de Ciências),
Universidade Estadual de Ponta Grossa.

 Orientadora: Profa. Dra. Bettina Heerdt.
 Coorientadora: Profa. Dra. Josie Agatha Parrilha da Silva.

 1. Lei 10.639/03. 2. Ensino - ciências. 3. Autoatualização. 4. Branquitude. 5.
Antirracismo. I. Heerdt, Bettina. II. Silva, Josie Agatha Parrilha da. III.
Universidade Estadual de Ponta Grossa. Formação de Professores e Ensino de
Ciências. IV.T.

CDD: 510.7



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - <https://uepg.br>

TERMO

TERMO DE APROVAÇÃO

GIOVANNA MATTIOLI

"NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS DE ACADÊMICAS DE BIOLOGIA EM RELAÇÃO ÀS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS: UMA PEDAGOGIA ENGAJADA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA".

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Ponta Grossa 17 de dezembro de 2024.

Membros da Banca:

Profa. Dra. Bettina Heerdts – UEPG
(Presidente)

Profa. Dra. Josie Agatha Parrilha da Silva
(coorientadora)

Prof. Dr. Yonier Alexander Orozco Marin – UFNT
(Membro Externo)

Profa. Dra. Ione da Silva Jovino – UEPG
(Membro Interno)

Profa. Dra. Viviane Terezinha Koga – UEPG
(Membro Interno)



Documento assinado eletronicamente por **Bettina Heerdt, Professor(a)**, em 17/12/2024, às 13:46, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Josie Agatha Parrilha da Silva, Professor(a)**, em 17/12/2024, às 14:08, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Yonier Alexander Orozco Marin, Usuário Externo**, em 17/12/2024, às 19:29, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Terezinha Koga, Professor(a)**, em 29/01/2025, às 14:45, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **2289243** e o código CRC **936CBAFE**.

“Dedico estas palavras em forma de pesquisa a minha estrela guia Celeste, minha mãe, e a minha estrelinha Eddie que se foi durante essa minha jornada acadêmica, eles estão em meu coração desde sempre e para sempre”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a todas as professoras e intelectuais que contribuíram para a construção desse trabalho. Muitas ideias, conhecimentos, conselhos, sugestões e orientações potentes que se não tivessem chegado até mim, esse trabalho não seria possível.

Agradeço à minha orientadora Bettina Heerdt pelo apoio, acolhimento, paciência, partilha de conhecimento, compromisso com minha pesquisa, a pauta racial e a luta feminista.

Agradeço à minha coorientadora Josie Agatha Parrilha da Silva pelas contribuições e apoio na jornada acadêmica.

Agradeço as/o integrantes da banca que aceitaram ler meu trabalho e avaliá-lo.

Agradeço à Dra. Profa. Ione da Silva Jovino, pelas contribuições desde a pré-qualificação até agora, pelos ensinamentos não só acadêmicos, acolhimento, conselhos e parceria. A sua participação nessa jornada me motivou enquanto pesquisadora, intelectual e pessoa.

Agradeço à Dra. Profa. Viviane Terezinha Koga, pelas contribuições na qualificação, pela supervisão e acolhimento no meu estágio à docência. Seu acolhimento e conhecimentos sobre formação de professoras/es foram indispensáveis para mim, minha formação e para essa pesquisa.

Agradeço ao Dr. Prof. Yonier Alexander Orozco Marín, pelas contribuições na qualificação e pela luta por uma biologia antirracista. Suas pesquisas me impulsionaram a acreditar em uma biologia antirracista/democrática.

Agradeço ao meu Grupo de Pesquisa COR(PO)DE, que me inspira mais a cada dia, com as discussões sobre raça, gênero e sexualidade, a luta e o compromisso por um mundo melhor e mais justo.

Agradeço ao meu pai Gianni que me incentivou a continuar minha jornada acadêmica e ainda incentiva a priorizar os estudos.

Agradeço a minha madrinha Cirley, meu padrinho Felipe e minhas irmãs Camilla e Thais que me acolheram e sempre incentivaram meus estudos.

Agradeço ao meu companheiro de vida, Vinnícius, que aceitou viver a experiência de morar comigo aqui no Paraná, e que me apoia em todos os meus sonhos.

Agradeço ao meu irmão, Giovanne, que me acompanha e apoia desde a graduação em Natal, me encorajou a fazer mestrado aqui no sul do Brasil, e me inspira a cada dia. Temos muito orgulho um do outro.

Agradeço a todas e todos amigas/os que estão em Natal torcendo por mim.

Por fim, agradeço a CAPES por financiar essa pesquisa por meio da bolsa de mestrado, possibilitando a conclusão dessa pesquisa.

RESUMO

Esta pesquisa buscou investigar as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia em relação às questões étnico-raciais e a uma pedagogia engajada no ensino de ciências e biologia no processo de estágio supervisionado. Estamos asseguradas por um repertório legal, ou seja, as Leis 10.639/03 e 11.645/08 que nos oportuniza estudar junto aos alunos/as a história de pessoas africanas e afro-brasileiras em todo o currículo escolar, inclusive no ensino de ciência, e é dever do estado garantir o debate e a responsabilidade dos docentes cumpri-la, garantindo um compromisso social com a educação. Esta pesquisa considerou o estágio supervisionado de alunas de biologia como um espaço para ampliar esse debate. Assim, penso na questão da pesquisa: como se constroem as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia que se propõem a um diálogo de uma educação antirracista em aulas de biologia? Especificamente, proponho investigar como as questões raciais atravessam a vida pessoal e de formação profissional das acadêmicas; interpretar como as acadêmicas relacionam as questões étnico-raciais às ciências naturais e ao ensino de ciências e biologia; analisar como as acadêmicas transformam suas experiências pessoais e de formação em ações na sala de aula no ensino de ciências e biologia. As sujeitas da pesquisa, Maria das Dores e Madalena, são acadêmicas da disciplina de Estágio Supervisionado I do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. A partir de diálogos realizados pela pesquisadora no estágio à docência a respeito das questões étnico-raciais no ensino de ciências, duas acadêmicas passaram a fazer parte do presente estudo, o que as moveu foi presenciar casos de racismo na escola durante o estágio, assim elas propuseram planejar rodas de conversa para dialogar com as questões étnico-raciais. Para investigar as narrativas das participantes, foi proposto um encontro remoto, mobilizando questões colhidas das rodas de conversas na escola. Para análise utilizei as narrativas autobiográficas e dialoguei com o referencial teórico a partir de temática como pedagogia engajada, autoatualização, autorrecuperação, branquitude, racismo e educação antirracista. As narrativas autobiográficas das acadêmicas em relação às questões étnico-raciais mostram a busca para construir práticas antirracistas a partir dos reconhecimentos das situações de racismo na escola, do papel de uma professora antirracista, da ausência de contextualização das questões étnico-raciais na formação, assim como a necessidade de estudos continuados. Pelas narrativas percebo que as acadêmicas reconhecem questões que atravessam sua vida e profissão, social, política e racial, e se transformam, no movimento da pedagogia engajada.

Palavras-chave: Lei 10.639/03; Ensino de ciências; Autoatualização; Branquitude; Antirracismo.

ABSTRACT

This research sought to investigate the autobiographical narratives of biology students in relation to ethnic-racial issues and a pedagogy engaged in teaching science and biology in the supervised internship process. We are assured by a legal repertoire, that is, Laws 10.639/03 and 11.645/08, which give us the opportunity to study the history of African and Afro-Brazilian people with students throughout the school curriculum, including in science teaching. It is the duty of the state to guarantee the debate and the responsibility of teachers to fulfill it, ensuring a social commitment to education. This research considered the supervised internship of biology students as a space to expand this debate. Thus, I think about the research question: how are the autobiographical narratives of biology students who propose a dialogue of anti-racist education in biology classes constructed? Specifically, I propose to investigate how racial issues permeate the personal lives and professional training of the students; interpret how academics relate ethnic-racial issues to natural sciences and to the teaching of science and biology; analyze how academics transform their personal and educational experiences into actions in the classroom in the teaching of science and biology. The research subjects, Maria das Dores and Madalena, are academics in the Supervised Internship I discipline of the Biological Sciences course - Bachelor's Degree. Based on dialogues held by the researcher during the teaching internship regarding ethnic-racial issues in science teaching, two academics became part of the present study. What motivated them was witnessing cases of racism at school during the internship, so they proposed planning discussion groups to discuss ethnic-racial issues. To investigate the participants' narratives, a remote meeting was proposed, mobilizing questions collected from the discussion groups at school. For the analysis, I used the autobiographical narratives and dialogued with the theoretical framework based on themes such as engaged pedagogy, self-actualization, self-recovery, whiteness, racism, and anti-racist education. The autobiographical narratives of the academics in relation to ethnic-racial issues show the search to build anti-racist practices based on the recognition of situations of racism in schools, the role of an anti-racist teacher, the lack of contextualization of ethnic-racial issues in training, as well as the need for continued studies. Through the narratives, I realize that the academics recognize issues that permeate their lives and profession, social, political and racial, and are transformed into the movement of engaged pedagogy.

Keyword: Law 10.639/03; Science teaching; Self-actualization; Whiteness; Anti-racism.

LISTA DE SIGLAS

ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
ERER	Educação para as Relações Étnico-Raciais
IES	Instituição de Ensino Superior
IPEC	Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática
PPP	Projeto Político Pedagógico
RP	Residência Pedagógica
SETA	Sistema de Educação por uma Transformação Antirracista
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

AUTORRECUPERAÇÃO: ENTENDO AS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS A PARTIR DO DIÁLOGO ENTRE A EU INTELLECTUAL E A EU CRIANÇA.....	11
1 INQUIETAÇÃO QUE NOS IMPULSIONA: O APRENDER DÓI, MAS NOS TRANSFORMA.....	17
1.1 Só O Branco Produz Conhecimento?.....	17
1.2 Por Que Temos Dificuldade De Reconhecer Nossa Beleza E Intelectualidade?.....	19
1.3 Educação Antirracista: O Que A Escola E A Universidade Tem A Ver Com O Isso?	25
2 CAMINHOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS.....	31
2.1 Meu Estágio: As Possibilidades De Ser Uma Professora Antirracista	34
2.2 Maria Das Dores E Madalena As Participantes Da Pesquisa	38
2.3 Construção De Narrativas: Para Onde Olhar?	41
2.4 As Análise Das Narrativas	44
3 NARRATIVAS ENGAJADAS: O QUE DIZEM AS ACADÊMICAS EM BIOLOGIA?	46
3.1 Narrativas de Maria das Dores.....	46
3.2 Narrativas de Madalena	56
3.3 Narrativas de Maria das Dores e Madalena: ensinamentos para uma educação democrática e antirracista	63
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	66
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE A - PLANO DE AULA DA PRIMEIRA REGÊNCIA MINISTRADA NO ESTÁGIO A DOCÊNCIA	75
APÊNDICE B - PLANO DE AULA DA SEGUNDA REGÊNCIA MINISTRADA NO ESTÁGIO A DOCÊNCIA	81
APÊNDICE C - ROTEIRO PARA DIÁLOGO COM AS ACADÊMICAS PARTICIPANTES.....	89
ANEXO A - COMPROVANTE DE ENVIO E APROVAÇÃO DO PROJETO	92
ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	93

AUTORRECUPERAÇÃO: ENTENDO AS QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS A PARTIR DO DIÁLOGO ENTRE A EU INTELECTUAL E A EU CRIANÇA

Enquanto mulher negra¹, graduada em Biologia e professora, me sinto responsabilizada e interessada em repensar questões sociais que atravessam o ensino de ciências, visto que as problemáticas do racismo que são tratadas neste trabalho, também fizeram e fazem parte da minha jornada. Durante a minha infância, apesar de não questionar a pouca presença de colegas e professores negros/os nas escolas particulares em que estudei, as poucas representações nos livros didáticos ou até mesmo identificar pessoas negras ativamente participando da construção do conhecimento que eu estava aprendendo, eu sentia os impactos e desconforto que isso ocasionava. Com o passar dos anos, aquele desconforto foi sendo identificado, quando eu percebia como a imagem das pessoas negras eram construídas nas aulas, quando essas imagens apareciam. Especificamente, nas aulas de história, em que a temática da escravidão no Brasil era trabalhada, eu sentia nervosismo, pois, já sabia que estereótipo seria reproduzido, em que a história de pessoas negras já se iniciava em condição inferiorizada no período colonial, silenciando toda uma história ainda no continente africano, antes desse período, ou até mesmo a resistência de povos negros que ocorreu durante aquele tempo. Vale salientar que essa experiência que tive enquanto criança negra não é individual.

Alves, Castro e Oliveira escreve:

A imagem que costuma ser passada no ambiente escolar é a da pessoa negra escravizada, como uma condição, em uma trajetória que parte sempre da dor, como se não houvesse nada antes nem depois disso. Isso fomenta ainda mais o racismo e faz com que o (a) jovem tenha vergonha de sua cor, seus traços, suas origens, pela falta de representatividade positiva e pelo fato de ela estar sempre associada a algo ruim, feio e negativo. (Alves; Castro; Oliveira, 2023, p. 821)

Pensar nas relações raciais não é apenas discutir em como as pessoas negras são afetadas sobre o racismo, mas também como as relações raciais constituem a subjetividade de pessoas negras e pessoas brancas (no âmbito escolar). Afinal, se o racismo é tão ruim para a sociedade, ele não deveria nem existir, logo, a existência do racismo sustenta-se pois gera benefícios para algum grupo. Assim, destaco a necessidade de incluir as pessoas brancas ao falar de racismo, uma vez que a perpetuação do racismo além de impactar negativamente a vida das pessoas

¹ Me identifico enquanto uma mulher negra, especificamente como uma mulher preta. Trago aqui este apontamento, uma vez que em seguida será mencionada a raça dos meus pais e apesar de eu ter a pele pouco escura, há outros traços marcados em mim que me distanciam de ser lida como uma pessoa parda, mas sim como preta.

negras, preserva privilégios para as pessoas brancas simultaneamente, estruturando uma dominação racial das pessoas brancas em relação às pessoas negras. O fenômeno que mantém a estrutura de dominação nas relações raciais é conhecido como branquitude, termo discutido pela escritora e psicóloga Cida Bento. A escritora ainda aponta que o fenômeno branquitude é garantido por um pacto silencioso e de cumplicidade entre pessoas brancas, para assegurar seus privilégios ao longo do tempo, chamado de pacto narcísico da branquitude, termo desenvolvido pela própria autora (Bento, 2022, p.18). Então, o racismo produz efeitos em ambas as crianças e constroem um imaginário de identidade para o futuro. Talvez aquele nervosismo, fosse além, de me preocupar em qual padrão eu não estava inserida, me preocupava se as outras crianças (brancas) pensariam o mesmo ao meu respeito. Como eu já me identificava negra, filha de mãe preta brasileira e pai europeu branco, eu me questionava quais os espaços eu poderia ocupar, trabalhar ou estudar quando crescesse. Apesar de eu ter estudado o ensino fundamental todo em escola particular e ter um pai que tem pós-graduação, eu não me imaginava ou reconhecia a minha figura em um espaço de mestranda, por exemplo. E hoje, consigo perceber como a minha autoestima construída (ou destruída) a partir de conhecimentos que muitas vezes não me contemplavam enquanto futura cientista, sentia/sinto a dificuldade de reconhecer a minha intelectualidade.

Hoje com auxílio de outras e tantas intelectuais, penso que “a educação tem o poder de afirmar a autoestima de estudantes negros/de cor quando os educadores são antirracistas em palavras e ações” (hooks, 2021, p. 96) e “crianças que estão sendo formadas precisam se nutrir do que elas efetivamente são e não do que não são” (Pinheiro, 2023, p.64).

Sempre me interessei pela área de ciências naturais, eu ingressei em 2016 no curso de licenciatura de Ciências Biológicas na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Nesta época, eu já entendia que para além das discriminações diretas individuais, o racismo fazia parte de um sistema e era sustentado por ele, em que atravessava a sociedade e as instituições.

Mesmo assim, não havia uma profundidade em minhas reflexões de questionar se aqueles conhecimentos (majoritariamente produzidos por europeus e brancos) que eu estava aprendendo compreendiam mesmo toda a ciência e biologia, e ainda relacionar estes mesmos conhecimentos às questões étnico-raciais.

Meu interesse em trazer as discussões de questões étnico-raciais para minha pesquisa de mestrado aparecem nos últimos meses da minha jornada enquanto graduanda, já durante a pandemia. Tive a oportunidade e o prazer de participar do Programa de Residência Pedagógica (RP). Durante este período, muitos questionamentos foram despertados, em que nossa

professora Aline Mattos nos proporcionou algumas leituras a respeito de saberes tradicionais indígenas e as obras escritas pelo indígena Ailton Krenak. Ainda na mesma época, optei por me matricular na disciplina Filosofia da Ciência, em que na ementa contemplava pesquisas e autores que antes não havia estudado na academia. O termo decolonialidade² aparece para mim nesta época com trabalho de Diego Reis que apresenta obras de Catherine Walsh, Walter Dignolo e Aníbal Quijano (Reis, 2020). Então, percebo que durante a minha graduação não foram estudadas referências decoloniais nas disciplinas obrigatórias, me deparei com essas referências na disciplina optativa e na RP. O repertório legal como as leis 10639/03 e 11.645/08 passam praticamente despercebidos na minha formação inicial enquanto professora, formação essa, que não apenas eu tive, mas tantas outras pessoas que passaram por aquele curso de licenciatura em Ciências Biológicas e que provavelmente sentem dificuldades, ou se quer tem embasamento para a aplicação dessas leis.

A Lei 10639/03 que altera a Lei nº. 9.394/1996 prevê que todo o currículo escolar deve tratar de História e Cultura Afro-Brasileira e a Lei 11.645/08 que complementa com a obrigatoriedade de abordar a história e cultura dos povos indígenas brasileiros. A Resolução Nº1 (CNE/CP Resolução 1/2004) no Art. 1º institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores. Em seguida, no § 1º As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito à população afro-brasileira, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004. O Parecer CNE/CP 3/2004 relata a importância do papel pedagógico a respeito das Políticas de Reparações, de Reconhecimento e Valorização, de Ações Afirmativas em relação à população negra e combate ao racismo. Assim, é essencial atentar-se à resolução nº1 quando responsabiliza às instituições de ensino superior a garantirem o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na formação inicial e continuada de professores, assim como incluir a temática no currículo dos cursos, pois é uma maneira de potencializar a aplicação das leis 10.639/03 e a Lei 11.645/08 na Educação Básica, “garantir o letramento é a conexão vital entre o sistema público de ensino e o ambiente universitário” (hooks, 2021, p. 62).

² A decolonialidade surge como uma proposta de rompimento com os pensamentos coloniais que permaneceram na modernidade, mesmo após o fim do colonialismo enquanto expansão territorial. Estudiosos como Aníbal Quijano(2014), Catherine Walsh (2012) e Walter Dignolo (2005) discutem a temática.

Ambas as leis e documentos legais são resultado da luta dos movimentos sociais, de povos negros e indígenas, e nos dão legitimidade e responsabilidade para tratar as questões étnico-raciais em todo o currículo escolar, inclusive no ensino de ciências. Isto quer dizer que a lei nos aproxima de tratar as questões étnico-raciais na área das ciências naturais e exatas, tais como as disciplinas de biologia, física, química e matemática.

Além das oportunidades que tive para discutir conhecimentos decoloniais no final da graduação, passei a acompanhar algumas pesquisadoras na área de história de povos indígenas e povos africanos as quais acompanho nas redes sociais e suas obras digitais³. Esses prévios conhecimentos a respeito da decolonialidade e participação de pessoas negras e indígenas na construção do conhecimento científico, foram o suficiente para me motivar a buscar mais conhecimentos, a ponto de considerar um mestrado na área de ensino de ciências e formação de professores, pois penso que posso contribuir com a comunidade científica, ao ampliar as discussões das questões étnico-raciais ao Ensino de Ciências e Biologia. Essas discussões são fundamentais para uma educação democrática e justa em todos os níveis de ensino.

A autoatualização é processo de engajamento contínuo das professoras em relação a questões sociais que envolvam seus alunos, rompendo com as “neutralidades” e se aproximando da educação libertadora, mas que também dá ênfase ao bem-estar docente (hooks, 2021). A escritora compreende que o bem-estar docente é um dos processos fundamentais para o compromisso ativo com a educação libertadora, ela discute que para ser uma professora engajada, é necessário não só compreender as questões da sociedade, mas também as próprias, conhecer a si também é um compromisso necessário para uma profissional comprometida com a mudança, pois “só assim poderão ensinar de modo a fortalecer e capacitar seus alunos” (hooks, 2021, p. 28). Os ensinamentos de bell hooks me fazem pensar chego que o processo de autoatualização requer uma transformação de si e a transformação do outro, a partir desse pensamento apresento a seguinte questão de pesquisa: **como se constroem as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia que se propõem a um diálogo de uma educação antirracista em aulas de biologia?** O objetivo da pesquisa é **investigar as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia em relação às questões étnico-raciais e a uma pedagogia engajada no ensino de ciências e biologia no processo de estágio supervisionado.**

³ Menciono aqui a Historiadora Africana não-acadêmica Akilah Raawiya (instagram: @akilah_raawiya) que com seu livro digital Saia da Escuridão (2021), me proporcionou o início da ampliação os conhecimentos a respeito da história africana. Outros exemplos de redes sociais que fazem parte dessa jornada são @descolonizando_saberes e @aquilombar_ct.

Especificamente, proponho:

- Investigar como as questões raciais atravessam a vida pessoal e de formação profissional das acadêmicas;
- Interpretar como as acadêmicas relacionam as questões étnico-raciais às ciências naturais e ao ensino de ciências e biologia;
- Analisar como as acadêmicas transformam suas experiências pessoais e de formação em ações na sala de aula no ensino de ciências e biologia.

Para organizar esta pesquisa, proponho algumas reflexões que fiz durante a minha jornada acadêmica. As temáticas que atravessam a pesquisa, fui pensando de maneira conjunta e não-linear, no entanto, decidi dividi-las em três seções e subseções para organizar não só a estrutura do texto, mas desenvolver melhor meus pensamentos junto às referências que me acompanham nesta trajetória.

A seção 1: “Inquietação que nos impulsiona: o aprender dói, mas nos transforma”, narro os caminhos da pesquisa, trago reflexões a respeito da ciência que me inquietaram desde o fim da minha graduação, essa seção se divide em 3 subseções. A primeira subseção 1.1 “Só o branco produz Conhecimento?” discuto o porquê brancos geralmente são considerados e reconhecidos como produtores de conhecimento, mobilizando conceitos como racismo e questionando a ciência hegemônica. Em seguida na subseção 1.2 “Por que temos dificuldade de reconhecer nossa beleza e intelectualidade?”, abordo questões históricas como o processo de colonização e a origem do racismo científico, a fim de valorizar nossa intelectualidade, apresento algumas produções científico-tecnológicas produzidas por pessoas negras. Na última subseção 1.3 “Educação antirracista: o que a escola e a universidade têm a ver com o isso?” apresento pesquisas e dados que discutem o papel da escola e da universidade na educação antirracista e o ensino de ciências.

Na seção 2 descrevo os “caminhos teóricos e metodológicos”, conto os processos do meu estágio à docência e apresento as intelectuais bell hooks (2021), Bárbara Carine (2023), Cida Bento (2022) e Aparecida Ferreira (2015), que caminham comigo na pesquisa, esta seção se divide em 4 subseções. Na subseção 2.1 “Meu estágio: as possibilidades de ser uma professora antirracista” descrevo todo o desenvolvimento do meu estágio. Na subseção 2.2 “Maria das Dores e Madalena as participantes da pesquisa”, apresento quem são as participantes da pesquisa, o interesse que surgiu ao participar do estudo, assim como suas intenções em abordar a temática étnico-racial em sala de aula. Na subseção 2.3 “Construção de narrativas: para onde olhar?” são apresentadas as questões que fizeram parte da entrevista que ocorreu após as

participantes terem realizado a roda de conversa na escola. Na subseção 2.4 “As análises das narrativas” foram feitas por meio da metodologia que reflete as narrativas autobiográficas a partir da perspectiva de raça e racismo.

Na última seção 3 “Narrativas engajadas: o que dizem as acadêmicas em biologia?” investigamos as narrativas autobiográficas das participantes, discutindo junto ao referencial teórico, foram construídas 3 subseções. Na subseção 3.1 “Narrativas de Maria das Dores”, na 3.2 “Narrativas de Madalena” e na 4.3 “Narrativas de Maria das Dores e Madalena: ensinamentos para uma educação democrática e antirracista”, nesta última subseção discuto as questões sociais que atravessam a vida pessoal e de formação de ambas, as relações que as participantes fazem das questões étnico-raciais às ciências naturais e ao ensino de ciências e biologia, por fim, discuto como elas transformam suas experiências pessoais e de formação em ações na sala de aula no ensino de ciências e biologia.

1 INQUIETAÇÃO QUE NOS IMPULSIONA: O APRENDER DÓI, MAS NOS TRANSFORMA

Neste momento, trago reflexões que me inquietaram desde o fim da minha graduação, sobre o porquê somente brancos geralmente são considerados produtores de conhecimento. É importante enfatizar que o aprender não é uma tarefa fácil, pois o “processo de aprendizagem ‘desrespeita’ as estruturas cognitivas” (Pinheiro, 2023, p. 80). Reconhecer que o Aprender dói é uma percepção compartilhada por Bárbara Carine, onde a busca pelo conhecimento é desconfortável, “tanto do ponto de vista psíquico, no sentido de se apropriar do novo e de reestruturar seu pensamento a partir deste, quanto do ponto de vista social” (Pinheiro, 2023, p. 80). Então, diante da busca por conhecimentos que relacionam as questões étnico-raciais às ciências, me deparei com saberes que foram silenciados e apagados, e isso me dói, mas reconhecer esses saberes e perceber que há mais a ser aprendido e ensinado é o que transforma e nos impulsiona. Ainda foi importante incluir os estudos que tratam do conceito biológico de raça, visto que a partir desses autores, foi possível elucidar não só, o porquê, só pessoas brancas são consideradas produtoras de conhecimento, mas também a dificuldade de pessoas negras reconhecerem sua beleza e intelectualidade, o que reflete no racismo dentro e fora da escola, me fazendo repensar o papel da escola e da universidade frente ao racismo. Por fim, faço um breve resgate a respeito dos conhecimentos científicos produzidos por pessoas negras, pois penso que buscar esses conhecimentos é um processo necessário para uma pesquisadora e professora de ciências e biologia, além de contribuir para a divulgação desses materiais.

1.1 Só O Branco Produz Conhecimento?

Na educação básica e no ensino superior os conhecimentos ensinados e aprendidos são em sua maioria eurocêntricos, ou seja, “o único conhecimento válido e legítimo a partir do lócus de enunciação do sujeito europeu, civilizado, desenvolvido, descorporizado, dessubjetivado, neutro, objetivo e universal” (Melo; Ribeiro, 2020, p. 1784). Este conhecimento é reconhecido e assegurado na formação, qualificação profissional e acadêmica da área das ciências naturais e muitas vezes, não contempla outras formas de conhecimento, produzidos por pessoas indígenas, africanas, quilombolas e demais grupos invisibilizados, por exemplo. A partir do momento que consideramos apenas a ciência hegemônica⁴, enquanto válida, ou seja,

⁴ Entende-se como ciência hegemônica aquela que é considerada superior às demais ciências, a qual segue uma lógica de produção de conhecimento eurocêntrico. O autor Diego Reis discute o tema em seu texto “Saberes encruzilhados: (de)colonialidade, racismo epistêmico e ensino de filosofia” (2020).

concordando com o modelo tradicional que os livros didáticos propõem, estamos excluindo, negando e silenciando aqueles que têm contribuído ativamente para a construção da ciência, nesse caso, pessoas negras. Vale destacar, que na ciência, a estrutura que privilegia os brancos é camuflada por uma suposta neutralidade, a qual valida todos os seus métodos e conceitos enquanto universais, desconsiderando o viés ideológico e valorativo daquele que pesquisa (Maffia, 2007).

Estes apontamentos, me fazem questionar: por que isolamos as questões ideológicas e valorativas do pesquisador acerca da ciência que está sendo produzida? Seria essa uma estratégia de colocá-lo como sujeito universal, assim como essa ciência produzida naquele contexto? Se a ciência é produzida por pessoas, é muito difícil que os vieses que as atravessam não perpassem os conhecimentos produzidos, pessoas que vivem em um dado momento histórico, contexto, localidade, assim como seus marcadores sociais, tais como raça/cor, gênero e entre outros. Quando reflito a respeito de onde vem a maior parte da produção de conhecimento que estudamos, desde a infância até a universidade, me deparo com um eixo vicioso e limitado, que me influencia a pensar na França, Alemanha, Inglaterra, Estados Unidos e Itália, como aqueles que detêm todo o conhecimento a interesse global, excluindo outras possibilidades de produção de conhecimentos e quem as produz (Grosfoguel, 2016).

E são essas produções excludentes que são ensinadas nas instituições científicas as quais nós ingressamos, que servem de exemplo para todo o mundo. Sistemáticamente, esse é o único conhecimento possível a ser considerado válido, distanciando qualquer conhecimento ou pesquisadoras fora desse eixo.

O que proponho nesta pesquisa é apresentar a ampliação de conhecimentos não eurocêntricos, como exemplo os saberes de origem africana e produzidos por pessoas negras, os quais sempre tiveram impacto significativo, ou melhor, constituíram uma grande matriz científica na sociedade, como uma das formas de combater o racismo nas escolas. Antes de propor a ampliação da perspectiva em relação aos conhecimentos científicos, é necessário refletir a respeito da causa que tornou o conhecimento europeu único, válido e universal, além de excluir outros. Uma questão importante que podemos pensar é: com séculos de exploração de materiais, corpos, território, sequenciado de apropriação e apagamento histórico, por que nós não questionamos se os colonizadores não fizeram a mesma coisa com os nossos conhecimentos? (Pinheiro, 2023). Estes eventos resultaram em um fenômeno que impacta a sociedade até os dias atuais, o racismo.

Para o antropólogo brasileiro-congolês Kabengele Munanga, o racismo é:

Uma crença na existência das raças naturalmente hierarquizadas pela relação intrínseca entre o físico e o moral, o físico e o intelecto, o físico e o cultural. O racista cria a raça no sentido sociológico, ou seja, a raça no imaginário do racista não é exclusivamente um grupo definido pelos traços físicos. A raça na cabeça dele é um grupo social com traços culturais, linguísticos, religiosos, etc. que ele considera naturalmente inferiores ao grupo a qual ele pertence. De outro modo, o racismo é essa tendência que consiste em considerar que as características intelectuais e morais de um dado grupo, são consequências diretas de suas características físicas ou biológicas. (Munanga, 2004)

A origem do racismo a partir de conceitos que foram construídos a partir do século XVIII por brancos que relacionam as características físicas e morais, enquanto “naturais”, ocasionando hierarquias raciais, onde pessoas brancas se consideram superiores às pessoas negras, estabelecendo uma relação de dominação (Munanga, 2004), retomo essas discussões no próximo tópico.

Autoras como Cida Bento, que discute o racismo, a partir da hierarquização racial nas instituições, no ambiente de trabalho, por exemplo, descrevem que a exclusão de pessoas negras nas instituições ou a pouca participação nas tomadas de decisões nesses espaços, podem definir um conceito que estrutura a sociedade “o racismo institucional” que “às vezes, se refere a práticas aparentemente neutras no presente, mas que refletem ou perpetuam o efeito de discriminação praticada no passado” (Bento, 2022, p. 78)

1.2 Por Que Temos Dificuldade De Reconhecer Nossa Beleza E Intelectualidade?

A dificuldade em reconhecer nossa beleza e intelectualidade, segundo a pesquisadora em História Africana Akilah Raawiya, em sua obra “Saia da Escuridão”

Isso é fruto de um esforço intencional por parte dos governantes, em deseducar- toda uma população de ancestralidade africana, com o objetivo de que nunca saibam quem foram, e assim se tornem incapazes de acessarem o poder que está na verdade de saber quem realmente são (Raawiya, 2021, p. 10).

O processo de colonização deixou marcas profundas no contexto brasileiro e que atingem o meio acadêmico, incluindo a formação de professoras/es de ciência. O que nos mantém dentro do sistema de reprodução de discursos coloniais.

Apesar de nós, pessoas negras⁵, termos uma história grandiosa e cheia de ciência há milhares de anos, é no processo de colonização em que os “eurobrancos” se dedicam em hierarquizar as raças, em que as pessoas negras são consideradas por eles inferiores e pessoas brancas superiores, reproduzindo esse discurso até que as próprias pessoas negras acreditem nessa falácia.

⁵ Utilizo o termo negras me referindo a pessoas incluindo pretas e pardas.

O conceito de raça discutido no texto “Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia”, percorre todo um histórico da utilização do termo raça em que “etimologicamente, o conceito de raça veio do italiano *razza*, que por sua vez veio do latim *ratio*, que significa sorte, categoria, espécie” (Munanga, 2004, p. 1). O termo raça foi importante para estabelecer categorias, a fim de melhor compreender alguns grupos de plantas em uma dada época, mesmo que o tipo de categoria não seja mais utilizado, “o conceito de raça foi primeiramente usado na Zoologia e na Botânica para classificar as espécies animais e vegetais[...]classificação hoje inteiramente abandonada” (Munanga, 2004, p. 1), no entanto, quando se utiliza o termo raça que não só classifica, mas também hierarquiza grupos de pessoas, encontramos de fato um problema social.

O Munanga enfatiza:

Se os naturalistas dos séculos XVIII-XIX tivessem limitado seus trabalhos somente à classificação dos grupos humanos em função das características físicas, eles não teriam certamente causado nenhum problema à humanidade. Suas classificações teriam sido mantidas ou rejeitadas como sempre aconteceu na história do conhecimento científico. Infelizmente, desde o início, eles se deram o direito de hierarquizar, isto é, de estabelecer uma escala de valores entre as chamadas raças. O fizeram erigindo uma relação intrínseca entre o biológico (cor da pele, traços morfológicos) e as qualidades psicológicas, morais, intelectuais e culturais (Munanga, 2004, p. 3)

Pois bem, apesar de o racismo científico ser tratado como uma pseudo ou equívoco da ciência, precisamos retirá-lo do lugar de “equívoco ingênuo” do meio científico para pensar questões como raça biológica, racismo epistêmico e inferioridade racial, visto que essas questões ainda se fazem presentes na nossa sociedade como uma espécie de herança, no sentido negativo, que está compactuada no imaginário coletivo. E apesar do conceito de racismo biológico não ser considerado uma ciência, não significa que as marcas deixadas por este tipo de racismo não esteja presente na ciência hegemônica. Munanga (2004) diz que apesar da máscara científica, a raciologia⁶ tinha um conteúdo mais doutrinário do que científico, percebo isso quando penso que epistemologias não-hegemônicas são silenciadas e apagadas, mas os corpos não-hegemônicos continuam sendo objetos de pesquisa para esta mesma ciência (Mattioli; Heerdt, Silva, 2023).

Mesmo após a ciência reconhecer que raça biológica não é sustentável cientificamente, pessoas negras podem ser objetos de estudos, mas não produtores de conhecimento? Seria ainda uma hierarquização racial de quem pode produzir conhecimento ou não? O antropólogo baiano

⁶ Munanga diz que a raciologia foi a “classificação da humanidade em raças hierarquizadas” (2004)

Renato da Silveira em seu texto *Selvagens e a massa* papel do racismo científico na montagem da hegemonia ocidental (1999) já nos fazia todo um alcance histórico crítico de como se deu a origem do racismo científico, seus desdobramentos, quem colaborou e suas consequências na sociedade atual. Atento aqui, que o texto foi publicado há 25 anos, no entanto, suas análises ainda são profundamente compatíveis com ano de 2024. No texto, Silveira utiliza o termo racismo teórico para nomear aquilo que começou a ganhar notoriedade entre os historiadores aristocratas franceses do século XVIII, passando inclusive pela Revolução Francesa, que difundia a ideia de liberdade, igualdade e fraternidade, mas só entre o grupo deles, os “eurobrancos”, pois aqueles considerados inferiores deveriam continuar submetidos, o que foi considerado por Saint-Just de “injunta dominação”, mas temeu que a Europa perdesse suas colônias (Silveira, 1999, p. 98).

Durante o texto, Silveira nos apresenta diversos nomes e “teorias” desesperadas de comprovar a superioridade racial das pessoas brancas em relação às negras por meio da ciência. Nomes como o alemão Franz Joseph Gall (1758-1828), os franceses Pierre Paul Broca (1824-1880) e Arthur de Gobineau (1816-1882), o italiano Cesare Lombroso (1835-1909) e o precursor das ideias nazistas e um dos representantes do Darwinismo Social, Georges Vacher de Lapouge (1854 - 1936).

O Darwinismo Social é uma “ideologia de exaltação da elite loura de olhos azuis e utilização sistemática da linguagem e dos métodos científicos com objetivos políticos” (Silveira, 1999, p. 134), em que buscavam, de maneira afastada da teoria da evolução por seleção natural, justificar o racismo biológico, visto que ao invés de considerar o sucesso evolutivo de uma espécie a partir da melhor adaptação ao meio, mudaram para aquela que fosse considerada mais forte. Dessa forma, o que Lapouge chamou de “antroposociologia” buscava sustentar inclusive a supremacia racial da famosa “Raça Aariana”, a qual ele ousou em nomeá-la “*Homo europaeus*”, uma adaptação mais “evoluída” da espécie humana, essa chamada raça seria superior a todas as outras, que após “foram recuperados pelos nacionalismos nascentes como o nazismo para legitimar as exterminações que causaram à humanidade durante a Segunda guerra mundial.” (Munanga, 2004, p. 4). Ressalto a importância de conhecermos e analisarmos a história a partir de diferentes referenciais, para que nós, professoras/es, biólogos/os, possamos combater o racismo e o nazismo nas escolas, inclusive nas aulas de ciências e de biologia.

Com os avanços tecnológicos e estudos da genética, pôde-se desmascarar essas teorias racistas mencionadas, mostrando que cientificamente nossas diferenças genéticas, enquanto espécie, são mínimas, considerando ainda que características anatômicas variadas do cérebro

de pessoas, por exemplo, não definem o nível de intelectualidade entre grupos. Sendo assim, cientificamente não há distinção genética que sustente a hierarquização de raças e nem a classificação de raça biológica para humanos. O conceito de raça biológica para humanos é sustentado por interesse político “é um conceito carregado de ideologia, pois como todas as ideologias, ele esconde uma coisa não proclamada: a relação de poder e de dominação.” (Munanga, 2004, p. 4). Embora o conceito de raça biológica humana não seja sustentável pelos estudos genéticos e moleculares pela ínfima diferença genética na nossa espécie, o conceito social de raça ainda se faz presente.

É essencial enfatizar que devemos considerar a diversidade fenotípica, cultural e histórica entre grupos étnico-raciais, pois “a invalidação científica do conceito de raça não significa que todos os indivíduos ou todas as populações sejam geneticamente semelhantes” (Munanga, 2004, p. 3), o que precisamos é combater as inverdades científicas, e por outro lado, enfatizar a pluralidade entre os povos, uma vez que não devemos cair na armadilha que “somos todos iguais” ou “Dia da consciência humana” ou até mesmo “Todas as vidas importam”, visto que o racismo não acaba quando o conceito de raça biológica cai, ele permanece sustentando as estruturas da sociedade mesmo após a ciência comprovar que a hierarquização das raças não tem embasamento científico, uma vez que “a ciência esqueceu de avisar ao Estado e ao seu braço armados que nós, negros/as, somos humanos” (Pinheiro, 2023, p.44).

Como afirma Munanga (2004, p. 9) que “embora a raça não exista biologicamente, isto é insuficiente para fazer desaparecer as categorias mentais que a sustentam”. Para combater todas as facetas do racismo, é crucial que se denuncie e desmascare a hierarquia das raças, mas não esconder os marcadores sociais que já estruturam as relações raciais, beneficiando mais ainda a branquitude, como ocorre muitas vezes no Brasil, “o discurso de não ver cor desabilita a possibilidade de a nação localizar o privilégio branco em troca de um paraíso racial imaginário de mistura, combinação, e miscigenação” (Leonardo, 2000 apud Ferreira, 2014, p. 247). Pois, não se trata apenas do pigmento da pele em si, é um conjunto de fatores sociais que influenciará nas oportunidades que cada grupo de pessoas poderá acessar ou até os tipos de violências um grupo irá sofrer “a branquitude não é necessariamente sobre a cor da pele, mas sobre os acessos sociais que a cor da pele garante” (Pinheiro, 2023. p.55).

Os marcadores sociais que derivaram do período colonial que resultaram na hierarquização de raças, colonização, escravização e genocídio, afeta diretamente na construção do que nós, pessoas negras, já produzimos ou podemos produzir a respeito do conhecimento. Nessa inferiorização racial, o corpo negro é propositalmente distanciado de qualquer tipo de intelectualidade (Pinheiro, 2023). A inferiorização epistêmica dos povos colonizados foi um

argumento crucial, utilizado para proferir uma inferioridade social biológica (Reis, 2022).

Este distanciamento é justificado por uma intencionalidade da supremacia branca em manter os padrões discriminatórios que estruturam nossa sociedade. Segundo Rawaiya (2021, p.07) “em qualquer um de seus relatos históricos, sustentam uma dita superioridade branca, para manter a estrutura que os privilegiam”.

Dialogando com um questionamento feito por Carlos Machado (2015) “Qual é o papel da ciência dentro de uma cultura?”, é importante refletirmos em como a ciência hegemônica enquanto válida e a ciência produzida por pessoas negras, por exemplo, é silenciada e inferiorizada, têm influência e peso na construção da estrutura da sociedade. O papel que a ciência tem dentro de uma cultura é significativo, uma vez que a ciência é um lugar de poder.

Então, é essencial que haja a disputa, para que outras epistemologias sejam possíveis no meio científico, “trata-se de situar o projeto de descolonização do saber e sua agenda, de modo a contestar modelos epistemológicos e pedagógicos hegemônicos, pautados por uma lógica colonial que cria, reproduz e mantém hierarquias epistêmicas, sociais, raciais, sexuais.” (Reis, 2014, p. 2).

Há estudos nos últimos anos, a respeito da contribuição dos antigos Egípcios na ciência, por exemplo os conhecimentos de Alquimia, Matemática, Anatomia e Engenharia, estudos que se assemelham muito com o que os europeus anos depois afirmaram como suas próprias descobertas, e como encontramos nos livros hoje. Autores negros como George G.M. James que nos fala que Pitágoras e Tales receberam ensinamentos de matemática no Egito e ainda que não são os inventores de seus respectivos teoremas (James, 2022). O antropólogo Cheikh Anta Diop (1983) que em seu trabalho afirma que as pessoas do antigo Egito tinham a pele escura, visto que admitir origem africana além de geografia do Egito, como tom de pele, conhecimentos filosóficos, arquitetura e dentre diversos outros feitos é desafiar a macroestrutura de que Europa era a origem/centro de tudo que se tem mais relevante da antiguidade (Asante, 2022). Estes são alguns dos exemplos que me provocam a respeito da história da ciência.

A fim de manter um compromisso e respeito com esta pesquisa e com os autores e autoras presentes, enfatizo que venho buscando ampliar as perspectivas teóricas durante o meu desenvolvimento enquanto pesquisadora, com intuito do meu amadurecimento científico. **Assim, as perspectivas das autoras e dos autores utilizados neste estudo, incluindo no meu momento de estágio à docência, não necessariamente convergem teoricamente entre si.** Ainda assim, considero importante que estas perspectivas que tive acesso sejam manifestadas, pois fazem parte do meu desenvolvimento científico e estruturam esta pesquisa, além de que

são importantes para o campo dos estudos étnico-raciais e são importantes serem divulgadas.

A seguir, apresento o quadro 1 com as produções científico-tecnológicas realizadas por pessoas africanas e afrodescendentes, a fim de exemplificar os feitos que vêm sendo desenvolvidos desde o período antigo até os dias atuais.

Quadro 1 - Exemplos de Produções científico-tecnológicas produzidas no continente africano e por pessoas negras

Produções científico-tecnológicas	Fonte
“seu conhecimento da medicina e o sistema estrito de regras dietéticas o distinguiram como um produto do Egito, onde a medicina havia alcançado sua mais alta perfeição; e que suas realizações em geometria correspondiam ao fato verificado de que o Egito era o local de nascimento dessa ciência.” (James, 2022, p. 59) “importantes conquistas na matemática, como a geometria e a teoria de sistemas dinâmicos, na astronomia e mesmo na medicina foram realizados na África. (Cunha Jr., 2010, p.11) “ O artefato matemático mais antigo do mundo foi encontrado na caverna de Blombos, África do Sul, e tem aproximadamente 75 mil anos” (Machado, 2015)	George James (2022) Livro Legado Roubado - A filosofia Grega é a Filosofia Egípcia Roubada; Henrique Cunha Jr. (2010) Caderno Tecnologia Africana na Formação Brasileira; Carlos Machado (2015) texto Ciência, Tecnologia e Inovação Africana e Afrodescendente disponível em: https://www.portalafro.com.br/ciencia-tecnologia-e-inovacao-africana-e-afrodescendente/ .
Contribuição tecnologia do ferro	Henrique Cunha Jr. (2010) Caderno Tecnologia Africana na Formação Brasileira.
Início da Agricultura	Henrique Cunha Jr. (2010) Caderno Tecnologia Africana na Formação Brasileira.
“a tecelagem africana era exportada para a europa no século 17, de países como o Congo e o Kano.” redes de dormir, velas de embarcações e sacaria para embalagem de produtos agrícolas e alimentícios diversos. (Cunha Jr., 2010, p. 26)	Henrique Cunha Jr. (2010) Caderno Tecnologia Africana na Formação Brasileira.
a taipa de pilão , Urupema	Henrique Cunha Jr. (2010) Caderno Tecnologia Africana na Formação Brasileira
“Os Mouros levaram para a Europa um líquido que chamavam de Alkuhl, conhecido o que hoje é o Álcool .” (2021, p. 98)	Akilah Raawiya (2021) Livro Saia da Escuridão.
Relógios de Sol “criados pelos keméticos (antigos egípcios) por volta de 3500 anos a.C.” (2021, p.10)	Bárbara Carine Pinheiro (2021) Livro História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras.
Instrumentos Cirúrgicos “desenvolvidos no continente africano e estão descritos em um antigo papiro africano chamado Papiro de Edwin Smith [...] é um texto de medicina da antiguidade kemética, de cerca 1700 a.C. Neste papiro	Bárbara Carine Pinheiro (2021) Livro História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras.

encontramos diversas imagens de instrumento cirúrgicos” (2021, p.20)	
---	--

Fonte: Autora, 2024.

Essas produções contribuíram para o desenvolvimento da ciência e da sociedade. Os livros “História Preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras” (2021) e “@Descolonizando_saberes: Mulheres negras na Ciência” (2020), da escritora Bárbara Carine trazem um compilado e divulgam outras contribuições de pessoas negras na produção do conhecimento científico.

O historiador e pesquisador Henrique Cunha Jr. demonstra que os conhecimentos técnicos e tecnológicos produzidos por pessoas africanas influenciam na economia brasileira, “os ciclos econômicos da Formação Histórica do Brasil estão intimamente ligados aos conhecimentos técnicos e tecnológicos da história africana”, ele elenca diversos feitos e atividades produzidos por pessoas africanas que impactaram no desenvolvimento da economia brasileira ao longo da história, destaca o conhecimento a respeito de embarcações e técnicas de pesca, por exemplo (Cunha Jr, 2010, p. 21).

No samba enredo “Ao Povo Em Forma De Arte” de composição Nei Lopes e Wilson Moreira (1977), cantada por Candeia e regravado por Martinho da Vila, aparece em sua letra um trecho que valoriza o papel das pessoas africanas na cultura e ciência brasileira “Em toda a cultura nacional, Na arte e até mesmo na ciência, o modo africano de viver, exerceu grande influência”.

A respeito do conhecimento produzido pelas pessoas negras escravizadas no Brasil, que muitas vezes são consideradas apenas enquanto mão de obra bruta e pouco pensante, são atribuídos conhecimentos complexos a respeito da agricultura vindos da África que foram invisibilizados na história. Esses conhecimentos possibilitaram o desenvolvimento econômico do Brasil, as “culturas da cana-de-açúcar e do café são culturas de complexidade na sua base técnica, envolvendo diversas etapas e diversos conhecimentos, quanto à escolha do solo, ao plantio, tratamento da planta, colheita e processamento do produto” (Cunha Jr., 2010, p. 22). Conhecimentos de África, de mãos africanas.

Estas perspectivas me possibilitaram ampliar os conhecimentos produzidos por pessoas africanas e afro-brasileiras.

1.3 Educação Antirracista: O Que A Escola E A Universidade Tem A Ver Com O Isso?

Não é novidade que para uma criança negra no ambiente escolar as experiências com o racismo vêm de forma cruel e pouco entendida. As primeiras experiências de racismo que a

criança negra sofre é na escola, esse racismo que passa a afetar a criança dentro e fora dela. Uma pesquisa (2023) da Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica (IPEC), contratada pelo Projeto Sistema de Educação por uma Transformação Antirracista (SETA) e pelo Instituto de Referência Negra Peregrum apresenta o ambiente escolar como topo da lista de locais que os brasileiros sofrem racismo. Aqui podemos discutir algumas maneiras que o racismo se manifesta dentro do ambiente escolar. O racismo facilmente perceptível é aquele ocorre diante de uma ofensa ou xingamento entre uma pessoa em relação a outra pessoa ou grupo, por sua raça/cor. Para esses casos, é necessário que haja uma mediação por parte da equipe pedagógica seguindo um Protocolo de Paz e Segurança nas Escolas⁷ que identifique, acolha, registre e promova demais encaminhamentos necessários que envolvam família, assistência social e órgãos competentes, incluindo situações que ocorram entre os estudantes.

Mesmo assim, há outras formas que o racismo está presente na escola e precisam ser combatidas. O racismo também está nos conteúdos que ministramos, livros didáticos, e no modo como são representadas as pessoas negras em sua maioria, bem como destaques que damos a algumas e alguns cientistas e a outras/os não. O combate ao racismo deve ser um trabalho contínuo, coletivo e responsável, por parte de todas/os profissionais, que estão presentes na escola. Cabe reforçar que a escola está no topo da lista de locais que brasileiras/os sofrem racismo, e lembrar que o racismo já vem sendo estruturado por séculos em nossa sociedade, assim, é necessário que tenhamos consciência que o combate ao racismo necessita de ações que desestabilizem a lógica racista incrustada nessas instituições, não apenas com resoluções rápidas e pontuais.

Os dispositivos legais mencionados anteriormente, como as leis 10.639/03 e a 11.645/08, Resolução N°1 CNE/CP e o Parecer CNE/CP 3/2004, são mais que suficientes para nos mostrar que o racismo na escola deve ser combatido de maneira mais aprofundada e constante. Cabe ressaltar ainda que dos documentos mencionados, o mais recente, que obriga o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena em todo o âmbito escolar já está em vigor há pelo menos 16 anos e no ano passado 2023 a escola ainda é um dos espaços que os brasileiros mais sofrem racismo. Assim, é importante refletirmos a respeito da implementação dessas leis no ambiente escolar. De acordo com o trabalho de Silva, Aragão, Gomes de 2015, intitulado

⁷ A Secretaria Estadual do Rio Grande do Sul lançou em 2024 um Protocolo de Paz e Segurança nas Escolas - Orientação, Prevenção e Combate à Violência Racial, disponível em: <<https://admin.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/202410/protocolo-de-paz-e-seguranca-out24.pdf>>. O Ministério da Educação também entende a importância de protocolos de prevenção e resposta ao racismo a nível nacional e está construindo esse documento para atender às necessidades das escolas no Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/mec-elaborara-protocolos-de-prevencao-ao-racismo-nas-escolas>> .

“A implementação da lei 10.639/03 no contexto escolar das escolas públicas” de 2015, traz como objetivo um diálogo com vários trabalhos que tratam da implementação da lei 10.639/03. Diante das discussões, as autoras concluíram que “o quanto continua frágil o nível de entendimento daqueles que compõem a comunidade escolar sobre as questões raciais” (Silva; Aragão; Gomes, 2015). Ainda é apontada a discussão da temática racial nos currículos como “muito esporádica, isolada e não interdisciplinar” (Silva; Aragão; Gomes, 2015).

Sabemos das dificuldades, que vão desde a formação até a atuação dos professores do Ensino Básico em relação às questões sociais ou que contemplem outras formas de conhecimentos, as quais não estão presentes nos conteúdos programáticos na área de atuação. Replanejar aulas e estudos extras são desafios que muitas professoras/es em formação ou atuação sofrem nas escolas públicas deste país, “as limitações na formação inicial dos professores, que historicamente acumula índices precários devido à formação aligeirada e muitas vezes frágil, teórica e praticamente” (Lima; Pimenta, 2006, p.17). Ainda assim, nós estamos asseguradas por um repertório legal que nos oportuniza estudar junto aos alunos/as a História de pessoas africanas e afro brasileiras durante nossas aulas, e é dever do Estado garantir o debate e responsabilidade de professoras/es cumpri-la. Para isso, é essencial as instituições evidenciar a Resolução 1/2004/CNE/CP, que diz no Art. 1º a presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores.

As discussões que relacionam a educação das relações étnico-raciais ao ensino de ciências já circulam há alguns anos no meio acadêmico (Arantes *et al.*, 2010; Silva, 2009), tendo como uma das teses de doutorado pioneira na área do ensino de ciências de Douglas Verrangia Correa da Silva (2009) intitulada “A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos”. O trabalho desenvolvido buscou compreender os processos educativos vividos por professoras/es brasileiras/es e estadunidenses por meio de diálogos e entrevistas. O estudo proporcionou às/aos participantes brasileiras/os uma formação que relacionou as questões étnico-raciais ao ensino de ciências, o pesquisador afirma que “curso propiciou aprendizagens que levaram a mudanças em suas visões e práticas” (Silva, 2009, p. 99). Nos EUA, o pesquisador visitou quatro escolas “*black schools*”⁸, onde

⁸ *Black Schools* são “escolas estadunidenses cujo corpo administrativo, docente e discente é composto, predominantemente, por pessoas negras.”(Silva, 2009, p.5)

observou e promoveu diálogos com educadores, o que possibilitou também troca de saberes entre pesquisador e participantes. Houve muito conhecimento em comum em relação a temas que envolviam a valorização e cultura africana, no entanto quando o pesquisador elenca a relação entre as questões étnico-raciais às ciências naturais havia uma novidade para eles/as. Nesta pesquisa foram elencadas algumas temáticas possíveis de serem trabalhadas no ensino da ciências a partir das relações étnico-raciais, como: conceito de raças humanas e sua história; dados demográficos e geopolíticos relativos às populações negra e não-negra no Brasil e em outros países; aspectos centrais da história evolutiva da espécie humana; questões relativas à genética e fisiologia da determinação de características como tonalidade de pele e textura do cabelo; aspectos da história das Ciências Naturais, como o movimento eugenista; as riquezas culturais e naturais da África pré-colombiana; as importantes contribuições tecnológicas e intelectuais de africanos para o desenvolvimento científico; entre outros. Elencar essas possibilidades de abordagem da temática é uma maneira de divulgar conhecimentos que podem ser discutidos nas disciplinas de ciências e biologia.

A pesquisa de Carolina Cavalcanti (2020), intitulada “Educação das Relações Étnico-Raciais: Branquitude e Educação das Ciências” teve como objetivo investigar as implicações das percepções de professoras e professores sobre o significado de ser branca(o) para a educação das relações étnico-raciais, assim como buscou identificar a relação entre branquitude e eurocentrismo na educação e analisar os efeitos da branquitude para a educação das ciências. O estudo compreendeu a participação e interações informais, de professoras(es) de diferentes áreas do conhecimento científico que atuavam no Programa Projovem Campo Saberes da Terra, junto a estudantes de comunidades remanescentes quilombolas e indígenas. As/os participantes da pesquisa contavam com professoras/es que se autodeclararam brancos, pardos e indígenas. Carolina relata que professores que atuavam no Projovem participaram de uma formação da Educação das Relações Étnico-Raciais durante a pesquisa, e 14 dessas/es admitem terem aprendido sobre a história e cultura negra, para além da história sobre o período da escravidão. Nos diálogos com professoras/es foi possível identificar limitações a respeito do lugar do/a sujeito/a branco/a na manutenção da estrutura social. A pesquisadora conta que apesar da desaprovação e repúdio a respeito das hierarquias raciais, as/os professoras/es brancas/os, quando se reconheciam enquanto brancas/os, não percebiam os próprios privilégios.

A investigação de Yonier Orozco Marín, Pâmela Nunes e Suzani Cassiani (2020), tem uma contribuição das perspectivas de licenciandas em ciências a respeito de temas como branquitude e cisgeneridade, discutidos na disciplina de estágio supervisionado. Realizaram a análise da potencialidade de uma oficina de estágio supervisionado que problematizava a

branquitude e a cisgeneridade relacionadas ao ensino de biologia. Na oficina participaram 10 professoras/es em formação e 3 formadoras/es. A partir de uma perspectiva decolonial, a oficina discutiu em um primeiro momento o conceito de hormônio, invisibilidade e objetificação de corpos nas ciências, relacionando às questões de gênero e raça. Em seguida, a proposta caminha para a construção de um texto coletivo, a análise do texto produziu narrativas que seguem uma problematização da identidade branca e cisgênera, assim como algumas denúncias de alguns privilégios e estruturas coloniais. No entanto, também nessas narrativas normatizam e higienizam temas como gênero, sexualidade e relações étnico-raciais, quando associado a biologia com o natural, distanciando-se de fatores culturais, “somos seres naturais, não construídos, ideologizados” (Marín; Nunes; Cassiani, 2020, p. 235). Por fim, o estudo evidencia que as contradições fazem parte das escritas coletivas, e por vezes escritas individuais, e que as questões discutidas neste trabalho são importantes de serem abordadas em disciplinas como os estágios supervisionados, uma vez que estes dialogam com os espaços escolares.

Waldemar Júnior e Wilma Coelho (2022), realizaram um levantamento das produções nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) (2011-2019) utilizaram os termos de busca “relações raciais”, “racismo”, “preconceito”, “diversidade racial” e “lei n. 10.639/2003”, e perceberam que há trabalhos que relacionam os termos a formação de professores, livros didáticos, produções científicas, entre outros. No total foram encontradas 23 produções entre os anos de 2011 até 2019, no entanto, no ano de 2019 foi a edição que apresentou o maior número de pesquisas, totalizando 10 artigos. Os autores afirmam que a discussão ainda encontra-se “em aberto” e ressalta a importância de pesquisas na área.

Na pesquisa desenvolvida por Ana Tereza da Silva Reis, Bárbara Ribeiro Dourado Pias de Almeida e Lurian José Reis da Silva Lima (2023) as autoras discutem os avanços e desafios na implementação da educação antirracista no Brasil. Dentre os objetivos da pesquisa, o estudo selecionou algumas pesquisas que apontam que o ensino das histórias e culturas afro-brasileiras e indígenas não são abordados de forma contínua ou se quer propostas ações que contemplem as leis 10.639/03 e 11.645/08 nas escolas participantes. Apontam que o trabalho de Almeida “identificou lacunas na formação e no domínio teórico e metodológico de parte do corpo docente do Centro sobre a temática” (apud Reis; Almeida, Lima, 2023, p.9). As autoras apresentam o levantamento realizado pelo movimento Todos pela Educação que “projetos de combate ao racismo alcançou o seu menor patamar nos últimos 10 anos” com uma queda de 25,5% (p.9). O trabalho concluiu que “embora existam leis que obrigam o compromisso universitário com este componente curricular, esta pesquisa e outras revelam que existe um

descompasso no tratamento do tema das relações étnico-raciais em comparação com áreas de conhecimentos eurocêntricos” (p.17).

A divulgação científica de estudos que revelam e evidenciam a lei 10.639/03 e 11.645/08 no espaço das ciências naturais, possibilita debates urgentes para o contexto brasileiro. Pensar que as leis 10.639/03 e 11.645/08 e Resolução 1/2004 CNE/CP não foram contextualizadas durante a minha formação de biologia, faz questionar as lacunas que essas formações possuem a respeito do compromisso social com a educação democrática.

2 CAMINHOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

“(Privilégio branco) é história europeia ser um curso de graduação enquanto a africana é uma matéria eletiva” (Lacey, 2021).

Nesta seção, proponho um caminho que atravessa minha jornada conhecendo e reconhecendo as referências teóricas e metodológicas desta pesquisa, inicialmente caminho junto com bell hooks⁹ e Bárbara Carine. Aqui também é o momento de recuperar a minha autoestima intelectual, reconhecendo a minha potencialidade para realizar a pesquisa e escrita desta dissertação. As andanças pelo mestrado me permitiram realizar meu estágio de docência e de forma ativa ser uma professora antirracista, que possibilita a outras serem antirracistas também. Neste estágio conheci as participantes da pesquisa, Maria das Dores e Madalena e a caminhada em seus estágios obrigatórios de docência numa perspectiva de ensino de ciências antirracista. Apresento, nesta seção, a construção deste processo investigativo. Aqui também, ressalto a importância da coletividade na construção dessa pesquisa, das professoras que incentivaram a percorrer os caminhos, as que seguram a minha mão até agora, que acreditaram e acreditam no meu potencial acadêmico. Confesso que quando pensei em ingressar em um mestrado acreditava que seria mais eu por mim, tentando provar para mim mesma e para outras pessoas que eu sou potente. No entanto, apesar de estar sendo essencial esse meu resgate intelectual e de autoestima, as minhas reflexões estão voltadas para pensar o trabalho coletivo e como essa coletividade nos impulsiona.

Desde que ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), venho buscando referenciais teóricos que caminhem junto comigo na minha pesquisa. No início não foi fácil, eu já tinha algumas leituras que me mobilizaram a respeito de racismo num contexto geral, mas não conhecia referenciais que me auxiliassem a pensar a respeito de questões raciais no ensino de ciências e na educação. Pesquisando e caminhando junto a minha orientadora, pensamos em bell hooks como uma das referências para a pesquisa. A bell hooks me possibilitou olhar a temática de racismo na educação com uma sensibilidade e criticidade que é substancial. A forma como hooks discute a autoestima do estudante negro influenciada pela postura das professoras de sua época nos Estados Unidos é precisa. A autora enfatiza a importância de professoras negras estarem presentes nessa construção do conhecimento e autoestima de alunas/os negras/os no período

⁹ bell hooks é o pseudônimo da voz da escritora Gloria Jean Watkins em homenagem à sua avó. O nome grafado em minúsculo é um posicionamento político, em que a autora queria que prestássemos atenção em suas obras, em suas palavras e não em sua pessoa, segundo nos coloca Gabriela Caruso (2021).

escolar, “para os negros, o lecionar - o educar- era fundamentalmente político, pois tinha raízes antirracistas” (hooks, 2021, p.10).

O ato de se dedicar aos estudos e ao intelecto já é um ato contra-hegemônico que nós, pessoas negras, podemos resistir às estratégias racistas (hooks, 2021, p.10), é esperado que poucas/os ou sequer nenhum de nós possamos alcançar os nossos objetivos. O papel da docência é essencial para a construção de identidades, sonhos, objetivos e possibilidades para o futuro. Como posso me ver médica se nos meus livros de ciências só vejo médicos homens brancos? Como posso me ver cientista se nas minhas aulas de ciências só ouço falar de cientistas homens “eurobrancos”? Como posso enxergar meu potencial se nas aulas de história só ouço sobre derrotas e misérias a respeito de pessoas negras no passado?

Essas provocações me fazem refletir como criar ou recriar as possibilidades de sonhos, objetivos para o futuro a partir de práticas antirracistas. O engajamento contínuo das/os professoras/es pode ser uma ferramenta de transformação de si e para os/as alunos/as, uma vez que “os professores que abraçam o desafio de autoatualização serão mais capazes de criar práticas pedagógicas que envolvam os alunos, proporcionando-lhes maneiras de saber que aumentem sua capacidade de viver profunda e plenamente” (hooks, 2021, p.36).

Ainda na busca de referenciais para o ensino de ciências, acrescento nessa pesquisa a escritora e professora de Bárbara Carine, formada em Química pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), que me proporciona pensar em como ser uma educadora antirracista. Para conceituar a educação antirracista, a autora enfatiza “ou a educação é antirracista ou não é educação” (Pinheiro, 2023). A educação (antirracista) deve compreender todas as formas de existir, valorizar cada aluna e aluno presente na sala de aula, as diferenças como raça, gênero, classe e entre outras, devem ser reconhecidas e valorizadas, não segregadas ou silenciadas. Diante de uma sociedade estruturalmente racista, a educação antirracista busca romper com a lógica ocidental, de que só o que vem do contexto branco e europeu é importante, bonito e potente, e passa a ampliar para perspectivas que contemplem a história e cultura de pessoas africanas, afrobrasileiras e indígenas, por exemplo, com uma lógica de reforço positivo (Pinheiro, 2023, p.59).

A escritora aponta que para trabalhar a educação antirracista é necessário além de dedicar-se a construção positiva da autoestima de crianças negras e indígenas, é necessário construir um papel antirracista com as crianças brancas, uma vez que não é efetivo trabalhar unilateralmente a potencialidade de crianças negras e indígenas, enquanto o sistema e a sociedade segue potencializando as crianças brancas unilateralmente no sentido de que futuramente estarão reproduzindo os mesmos processos discriminatórios.

Bárbara (2023) diz:

No sentido que faz a criança branca acreditar que o mundo é só dela [...] que só ela merece os espaços políticos e institucionais, que só ela merece os espaços da empresa, que só ela merece ser aprovada nas experiências de emprego porque ela tem a estética do poder [...] que só ela é inteligente, que só ela tem ancestrais reis e rainhas, e alguém precisa dizer para essa criança branca que o outro é igualmente potente.

Então, é importante lembrar que se a lógica racista é construída, a antirracista também pode e deve ser, pois lembrando da frase de Nelson Mandela “ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar” (Mandela, 1995).

As ideias de uma educação antirracista de construir uma autoestima positiva nas crianças, discutido por Bárbara, me remetem aos pensamentos de bell hooks a respeito da educação como prática de liberdade “não só afirma uma autoestima saudável nos estudantes, mas também promove a capacidade de ser e viver de forma consciente. Ela os ensina a refletir e a agir a fim de ampliar a autorrealização, em vez de ensinar a conformidade com o *status quo*.” (hooks, 2022, p.89).

Para possibilitar a construção positiva de crianças negras e indígenas e o papel antirracista principalmente das crianças brancas, é necessário que todas/es professoras/es estejam compromissados com a causa. A educação antirracista deve ser responsabilidade de todas/es as/os professoras/es, incluindo brancos/as, pois estes são beneficiados com os privilégios da branquitude e devem usar dos seus acessos sociais para se colocar devidamente pela equidade racial em espaços que pessoas negras ainda não acessaram, além de que o papel da pessoa branca na luta antirracista é de quem criou o racismo (Pinheiro, 2023).

A partir dos discursos/narrativas e orientações que surgem durante o processo da pesquisa, conto com a psicóloga e escritora Cida Bento que me promove discutir conceitos como o pacto da branquitude, que atravessam o contexto desta pesquisa e necessitam deste aporte teórico. A respeito da branquitude, Cida Bento (2022, p.15) diz:

trata-se de compreender a perspectiva que emerge quando deslocamos o olhar que está sobre os ‘outros’ racializados, os considerados ‘grupos étnicos’ ou os ‘movimentos identitários’ para o centro, onde foi colocado o branco, o ‘universal’, e a partir de onde se construiu a noção de ‘raça’.

Pensar em questões essenciais que surgiram junto a bell hooks, acrescentando aos caminhos e reflexões que Bárbara nos traz em como combater o racismo na escola formando

professoras/es antirracistas e o papel da branquitude na luta antirracista com os caminhos de Cida Bento, buscando referenciais negros/os, o compromisso ao combate ao racismo da equipe pedagógica, e entre vários caminhos sugeridos, me traz uma sensação de esperança e possibilidades nessa jornada.

Fazendo uma alusão à música Primavera dos Dentes (1973) do grupo musical Secos e Molhados do trecho “E no centro da própria engrenagem, inventa a contra mola que resiste”, a educação antirracista pode ser vista como essa contra mola dentro de uma engrenagem de um sistema racista que temos na sociedade brasileira. Para nós, professoras esperançosas em um futuro mais justo, acreditamos que essa “contra mola” resistente desestabilize a engrenagem e transforme suas rotações e seu torque.

Assim, o contato com bell hooks, Bárbara Carine, Cida Bento e demais autoras/es que fui lendo, relendo, conhecendo e me reconhecendo, impulsionaram as reflexões desta pesquisa. Início contando para vocês, minha preparação e as aulas ministradas no meu estágio na licenciatura em Ciências Biológicas.

2.1 Meu Estágio: As Possibilidades De Ser Uma Professora Antirracista

Eu ainda estava desenhando minha pesquisa, no segundo semestre do mestrado, fui cursar a disciplina de Estágio à Docência, realizei meu estágio na graduação, em uma turma na disciplina de Estágio Supervisionado I, do curso de Ciências Biológicas (3º ano), ministrada pela minha supervisora de estágio Viviane Koga, da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR. Nesse momento, realizei intervenções intituladas: “Possibilidades de Discussão das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências”, em que discuto a importância das leis 10.639/03 e 11.645/08 para o ensino de ciências. Para realizar a minha roda de conversa, eu já havia feito algumas leituras que me possibilitaram mobilizar a turma a pensar questões como educação antirracista, biologia decolonial, produções científicas a partir de pessoas negras, conceitos como privilégio branco, racismo estrutural, ambiental, racismo científico, entre outros. O processo de construção dos meus planos de aula (Apêndices A e B) foi muito significativo para a minha formação, enquanto pesquisadora e pessoa, uma vez que estruturar e organizar o que já venho pensando e aprendendo desde que decidi ingressar no PPGECEM foi um passo que me possibilitou a escrita para a dissertação. A própria roda de conversa em sala de aula foi outro momento significativo. Foi a primeira vez que pude propor e realizar uma fala que considerasse a lei 11.639/03 no ensino de ciências e biologia, e fazê-la juntamente a acadêmicas/os de Licenciatura em Biologia constituiu um momento favorável, apesar do nervosismo de conduzir a discussão com esta temática pela primeira vez. Desenvolver as ideias,

apresentá-las e argumentar, me fortaleceu enquanto pessoa, pesquisadora e professora antirracista.

No primeiro momento do estágio, solicitei aos/as uma leitura prévia do artigo: “Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica”, produzido pela doutoranda pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) Kelly Meneses Fernandes, publicado em 2015, para fundamentar a discussão, pois este artigo tem o objetivo de pensar a desconstrução do racismo a partir do ensino superior de Ciências Biológicas. O artigo traz um recorte de algumas reflexões da autora, ao longo dos anos, enquanto pesquisadora e graduada em biologia. Ela faz um breve panorama que questiona o baixo número de pesquisa que relaciona as questões étnico-raciais ao ensino de biologia, traz à tona a análise de algumas falas de professoras/es do ensino superior a respeito do ensino considerando a questão racial. Nas falas de professoras/es não há um planejamento intencional para tratar as questões, no entanto, a autora diz que poucas professoras trazem em suas aulas potencialidades para a temática ser ampliada na discussão. Outros assumem que quando a temática é elencada durante a aula, é por iniciativa das/os próprias/os estudantes. E por fim, a autora explica que a inversão epistemológica é uma forma de questionar a estrutura curricular dos cursos de biologia, possibilitando recriar o ensino de biologia, “aposto em se rever a própria estrutura deste ensino a fim de acontecer uma mudança conceitual, epistemológica e política neste espaço da Biologia” (Fernandes, 2015, p. 318).

Após a leitura do artigo, alguns questionamentos foram elencados: quais as impressões a respeito do que se é discutido no texto? Já refletiram o quão eurocêntrico é o ensino da biologia nas escolas e na universidade? A ciência é feita por quem e para quem? A ciência é neutra? Apresentei alguns vídeos curtos que tensionam o racismo nos currículos, escola e sociedade. Primeiro uma performance de rimas intitulada como Privilégio Branco criado e interpretado pela artista norte americana Kyla Lacey (2021). A artista narra de maneira enfática temáticas que estão relacionadas à realidade das pessoas negras estadunidenses. Ela fala a respeito de escravidão, racismo científico, racismo epistêmico, encarceramento em massa, racismo ambiental e apropriação cultural, por meio de situações históricas e atuais que exemplificam o racismo sofrido pela população negra.

Nós aprendemos o seu francês, aprendemos seu inglês, aprendemos o seu espanhol, aprendemos o seu holandês, seu português e seu alemão. Vocês não aprenderam nada nosso, vocês nos chamaram de burros. Isso é privilégio branco[...] é o furacão Katrina respondendo às orações de eugenia do governo [...] Como diabos vocês descobrem um lugar que nem sequer estava perdido? (Lacey, 2020)

Essa performance que previamente traz um contexto estadunidense, também nos serve, nos deparamos com vários acontecimentos que também fazem parte do contexto brasileiro, com suas especificidades. Pensar como o racismo atravessa fronteiras geográficas e ser uma pessoa negra na sociedade é experienciar situações que são sustentadas historicamente, produzidas e reproduzidas até a atualidade. Assim, penso que esse vídeo é um ponto de reflexão para pessoas compreenderem como denúncias ao racismo são e devem ser coletivas.

O segundo vídeo é um trecho de uma fala do professor afro americano Molefi Kete Asante explicando as falhas do sistema educacional das pessoas africanas. Asante nos informa que o sistema educacional americano não foi projetado para pessoas africanas (pode-se dizer negras), o sistema educacional foi projetado para pessoas brancas, para que elas adquiram um sistema europeu de educação. E ele continua em sua fala justificando que por isso muitas pessoas africanas (negras) têm falta de consciência e eu diria até autoestima, pois elas não estão no centro da sua própria história. Cabe dizer que o professor Asante é um defensor da afrocentricidade, que se entende como centralizar a história e perspectivas culturais e políticas a partir de África, assim, ele considera que esse resgate promove uma autodeterminação e emancipação da população negra. Trazer diferentes pensamentos para a discussão com as acadêmicas é uma maneira de romper com a universalização das epistemologias sustentadas pelas universidades.

Por fim, não menos importante, a fala de Bárbara Carine Pinheiro a respeito da educação antirracista é para todas as crianças, para além de crianças negras e indígenas, as crianças brancas precisam ser educadas a partir de um marcador antirracista, trecho de seu livro “Como ser um educador antirracista”.

A escritora aponta que todas as pessoas que trabalham na escola precisam ter esse papel antirracista, pois todo o ambiente escolar é educador. Trazer essas falas da escritora para uma turma de licenciatura majoritariamente branca, é um espaço propício para tais provocações.

Foram divulgadas obras/artigos/livros que discutem as questões étnico-raciais no ensino de ciências, biologia e química. Temas que relacionam a história da evolução humana às questões étnico-raciais (Castro; Silva, 2019), ensino de química antirracista (Camargo; Faustino; Benite, 2023), decolonialidade e ensino de biologia (Marin; Cassini, 2023) para apropriar as estudantes das discussões que acontecem na área de ensino.

Essa foi a primeira roda de conversa no ensino de ciências discutindo as questões étnico-raciais que realizei em toda a minha formação, apesar de poder identificá-la como um “ensaio”, considero que foi possível construir discussões e reflexões importantes para mim e para as/os acadêmicas/os. Muitos dos questionamentos mencionados acima eram novidades

para a turma, à medida que fomos discutindo, concordamos que os currículos são engessados e existe uma falta de referenciais que reflitam as questões sociais nos conteúdos de biologia. Alguns relataram que “nunca tinha parado para pensar qual era a cor/raça de autores/as de livros ou cientistas que estavam estudando”, percebemos como a naturalização do sujeito hegemônico perante a produção do conhecimento científico é reproduzido na academia e como isso afeta a nossa formação. Algumas acadêmicas relataram durante discussão, casos de racismo entre alunos na escola durante seus estágios, enfatizando que a escola não discutia a temática. Esse primeiro contato com estas/es acadêmicas/os despertou algumas reflexões iniciais para se pensar as leis obrigatórias que relacionam as questões étnico-raciais ao ensino.

Nesta mesma turma, realizei uma segunda aula de estágio relacionando as questões étnico-raciais ao ensino de ciências por meio da aula temática “Planejamento de sequências didáticas”, em que apresentei e discuti exemplos para considerar a Lei 10639/03 e 11.645/08 em uma aula de ciências e biologia. Foram abordados dois temas: o racismo ambiental e o racismo científico.

O Racismo Ambiental no eixo de Educação Ambiental é um tema urgente que nós professoras/es de ciências e biologia estejamos engajadas em discutir no ensino básico, pensar nas vulnerabilidades de grupos subalternizados como pessoas negras, indígenas, ribeirinhas e em especial as mulheres face às questões climáticas, com o objetivo de possibilitar aos alunos do ensino básico a construção de criticidade perante as injustiças sociais resultado de negligência de autoridades a respeito de políticas ambientais para as comunidades afetadas (Pinheiro, 2021; Jesus, 2020; Krenak, 2020).

O Racismo Científico e conceito biológico de raça humana pode ser discutido durante as aulas de Evolução e do surgimento da espécie humana, considerando os aspectos sociais que contribuíram para a construção do racismo na sociedade (Castro e Silva, 2019; Sepulveda, Sánchez e Fadigas, 2022). Além de alguns artigos, indiquei filmes e documentários que abordam as temáticas de racismo ambiental como “Agachados” (2022), “Bem-vindo a Sodoma” (2018), “Ilha das Flores” (1986); científico “A vida Imortal de Henrietta Lacks” (2017) e “Cobaias” (1997). A intenção de apresentar essas obras é trazer possibilidades de reflexão a partir do que já tem produzido e ser utilizada como material de apoio para abordar o racismo durante as aulas de ciências e biologia.

Neste segundo momento, me senti mais confiante conduzindo as discussões, visto que o nervosismo inicial já não me tomava, pude expressar melhor as ideias que gostaria de apresentar para a turma. Pensar em alguns exemplos como racismo ambiental e científico para considerar as leis 10.639/03 e 11.645/08 numa aula de ciências/biologia, elucidou as

possibilidades de se materializar aquelas discussões para o ensino básico. Enfatizei que os exemplos não eram uma “receita de bolo”, uma vez que cada professora com o mesmo tema gera aulas diferentes, assim, é preciso da compreensão e responsabilidade docente para considerar os dispositivos legais em sala de aula. No entanto, percebendo a falta da aplicação das leis na formação inicial, propor algumas ideias naquele momento foi uma maneira de não só incentivá-las a considerar as questões étnico-raciais, mas cumprir a lei.

As intervenções, por mim realizadas, foram fundamentais enquanto pesquisadora e professora, pensar em fazer as acadêmicas refletir a respeito da legislação no ensino de ciências, possibilitou que estas acadêmicas tivessem contato, mesmo que introdutório, para pensar as questões étnico-raciais em suas regências, uma vez que uma das propostas da disciplina de Estágio Supervisionado da graduação é levar as acadêmicas ao ensino básico para fazerem suas intervenções formativas. Assim, com a discussão a respeito da EREER e Ensino de Ciências no decorrer dessa jornada foi uma possibilidade de as acadêmicas considerarem a temática nas intervenções na escola básica, cumprindo as leis 10.639/03 e 11.645/08.

2.2 Maria Das Dores E Madalena As Participantes Da Pesquisa

O primeiro contato, com as acadêmicas, após a roda de conversa se deu por via *Whatsapp*, durante as trocas de mensagens de textos e áudios foi possível conhecer um pouco do intuito de cada uma a respeito da intenção de tratar questões raciais na escola. A primeira acadêmica me comunica nas trocas de mensagens a necessidade de fazer uma “roda de conversa” com seus/as alunos/as do estágio, após presenciar casos de racismo em forma de “brincadeiras” entre os estudantes. O momento seria de compreender as concepções que esses/as alunos/as tinham a respeito do racismo e informá-los por meio dessa roda de conversa.

A acadêmica me convida, além das orientações, para participar presencialmente da aula, ela diz que é o meu lugar de fala¹⁰. Provavelmente, a partir da ideia de que, por eu ser uma pessoa negra, minha presença traria mais “legitimidade” para a roda de conversa a respeito do racismo. Apontou ainda, durante a troca de mensagens, que a representatividade é necessária para aquela conversa. Após essas afirmativas e o nosso diálogo, a acadêmica se percebe enquanto sujeita branca.

A segunda acadêmica entrou em contato comigo semanas depois, também via *Whatsapp*. A proposta foi semelhante, uma roda de conversa com alunos/as do ensino básico.

¹⁰ A escritora Djamilia Ribeiro no livro *O que é lugar de fala?* diz que “O lugar social não determina uma consciência discursiva sobre esse lugar. Porém, o lugar que ocupamos socialmente nos faz ter experiências distintas e outras perspectivas” (Ribeiro, 2017, p.71).

Ela me relatou que percebia racismo disfarçado de “brincadeiras” entre os alunos¹¹. Cabe dizer que ambas as acadêmicas enfatizaram que os/as alunos/as não tinham consciência da gravidade das “brincadeiras”, assim, viram a necessidade de introduzir conceitos como letramento racial, racismo x *bullying* durante a conversa. Nesta segunda roda de conversa, não pude estar presencialmente na escola, no entanto, logo após o diálogo ser realizado, a acadêmica fez um relato por meio de mensagens de voz no *Whatsapp*.

As participantes da pesquisa, são chamadas de Maria das Dores e Madalena, nomes escolhidos por elas, pois no diálogo, solicitei que escolhessem um nome para a pesquisa, e assim preservar suas identidades, o que mantém um compromisso ético assumido com elas. Maria das Dores e Madalena se voluntariaram a participar da pesquisa, o movimento foi contrário, elas me procuraram e me convidaram para auxiliá-las na construção de um roteiro de uma “roda de conversa”, intitulado assim por elas, a respeito do racismo na escola e nas aulas de ciências, visto que após as aulas de estágio, perceberam casos de racismo entre alunos e alunas nas escolas. Elas sentiram a necessidade de propor um momento para discutir questões semelhantes às discutidas por mim durante meu estágio na graduação da licenciatura em Ciências Biológicas.

Maria das Dores e Madalena cursavam a disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório I na licenciatura em Ciências Biológicas (3º ano), na Universidade Estadual de Ponta Grossa/ PR. O estágio para além de uma atividade prática de instrumentação é um campo de conhecimento que "se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas". Acadêmicas/os, muitas vezes, concluem seus cursos de formação dizendo que "na prática a teoria é outra", referindo-se que os "teóricos" apresentados na academia não atendem às necessidades quando a/o profissional chega ao "chão da escola", "o curso não fundamenta teoricamente a atuação do futuro profissional nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica. Ou seja, carece de teoria e de prática" (Lima; Pimenta, 2006, p.6).

Apesar de Lima e Pimenta (2006) em seu texto não explicitarem quais são, de quem e para quem esses conhecimentos deveriam atravessar a formação docente, penso que cabe adaptarmos esses questionamentos aos conhecimentos produzidos por pessoas negras e que relacionem às questões étnico-raciais. Como já discutido, os conhecimentos que nos deparamos na academia sustentam um padrão universal epistemológico, branco e concentrados no norte

¹¹ Mantenho o termo alunos no masculino, visto que as percepções da acadêmica a respeito do racismo disfarçado de “brincadeiras” aconteceram em maior parte pelos meninos.

global. Como é possível na formação docente revisar os conhecimentos teóricos se não ampliarmos as perspectivas de conhecimento que circulam nos cursos de formação? O olhar crítico a respeito de quem e para quem são os conhecimentos ensinados na universidade, é um caminho para questionar essa “carência” de teoria e prática percebidos pelas/os acadêmicas/os.

Ambas as acadêmicas evidenciam que situações que envolvem questões raciais surgiram nas regências do estágio supervisionado, por meio dessas “brincadeiras” entre estudantes, e elas poderem identificar essas situações e ainda tomarem ações a respeito, faz parte do fortalecimento da identidade profissional de cada uma delas, e ainda por ocorrer durante o estágio supervisionado, mostra como esse espaço é significativo para discutir também questões sociais na formação inicial.

No processo de estágio de Maria das Dores e Madalena, o diálogo se iniciou a partir do *Whatsapp* com trocas de mensagens de texto e de voz. Essas primeiras trocas remotas foram importantes para eu auxiliar na construção do planejamento das intervenções e conhecê-las melhor. O planejamento foi desenvolvido em formato de roteiro.

Maria das Dores intitulou sua roda de conversa de “De frente com o racismo: caminhos para uma ciência antirracista”, como ela iria realizar a mesma roda de conversa em 3 turmas diferentes do ensino fundamental, adaptou o roteiro. Ela propôs questionamentos iniciais para os/as alunos/as como “o que é o racismo?”, “como são praticados os atos racistas?”, “quem pratica e quem sofre?”. Em seguida, ela trouxe a história da espécie humana, adaptações da cor da pele às questões raciais. O roteiro também elenca momentos para contextualizar o período da colonização, conceitos como racismo estrutural, branquitude e cotas raciais. As referências utilizadas foram de Cida Bento, Helena Teodoro e Djamila Ribeiro. A participante disse que leu o livro da Djamila Ribeiro (2019) “Pequeno Manual Antirracista” e alguns trechos do “Tornar-se Negro” (2021) da autora Neusa Santos Souza. Ela também listou diversas entrevistas dessas autoras, e outros vídeos de canais que tratam de questões raciais, os quais ela assistiu e selecionou para passá-los aos os/as alunos/as. Por fim, selecionou algumas sugestões de vídeos, podcasts, redes sociais que abordam questões raciais. Eu pude estar presente nas intervenções, caminhos distintos do proposto ocorrem, nem tudo que foi proposto, como expor os vídeos em sala de aula, por exemplo, pois as discussões tomaram conta da sala.

Madalena também elaborou um roteiro para realizar as intervenções em que propôs levar termos e expressões racistas para discutir junto aos/as alunos/as, exemplos como “a coisa tá preta”, “humor negro” e “serviço de preto”, são algumas delas. Montou com os/as alunos/as um mapa mental para refletir o que é o Racismo. Assim como Maria das Dores, Madalena também apresentou temas como racismo estrutural, branquitude e racismo científico, além de

letramento racial e a diferença entre *bullying* e racismo. Neste último é importante ressaltar que racismo e *bullying* são diferentes, apesar de muitas vezes casos de racismo serem apontados como *bullying*. Ambos são violências que causam danos físicos, psicológicos e emocionais nas crianças. O *bullying* “se caracteriza pela ocorrência de ações agressivas, intencionais, repetitivas e sem motivação aparente que causam dor, angústia ou intimidação” (Silva e Rosa, 2013, p.333), mas “o racismo tem uma origem, um alvo, uma motivação distinta e é preciso considerar estas questões e suas implicações para combatê-lo” (Carapello, 2020, p. 177). E Carapello ainda diz (2020, p.172) “quando as ofensas, as agressões, a violência sofrida pelos sujeitos está relacionada à sua cor, aos seus traços e à sua história, isso não é bullying, é racismo.”

Apresentou alguns vídeos que estavam planejados como trechos dos filmes “O ódio que você semeia” e o clipe de música “Nego Max - Eu não sou racista”, esse último, relatou que muitos alunos já conheciam a música e cantaram junto enquanto estava sendo transmitido, o que a deixou surpresa. Ela propôs em seu planejamento uma atividade de encerramento intitulada como “**TODOS PELA CAUSA**”, em que os/as alunos/as receberam cartazes e frases antirracistas para desenharem o que as frases representavam. Madalena me relatou posteriormente, que por questões de tempo, não foi possível realizar essa etapa em sala de aula, mas passou como tarefa de casa. Ambas as intervenções tinham o objetivo de discutir o racismo na escola, na sociedade e na ciência.

Esta pesquisa levou em consideração, em todas as etapas, a ética da pesquisa em educação, conforme orienta a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED, 2019). Assim, a pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética, nº 76630323.5.0000.010 (Anexo A), as participantes concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, conforme Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anexo B).

2.3 Construção De Narrativas: Para Onde Olhar?

A construção das narrativas ocorreu para responder a questão de pesquisa: **como se constroem as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia que se propõem a um diálogo de uma educação antirracista em aulas de biologia?** Para Ferreira (2019) as narrativas autobiográficas fazem com que você experimente algo que não experimentou antes, a partir das reflexões. Assim, construí um roteiro para me auxiliar no diálogo, visto que eu gostaria que as participantes ficassem à vontade e para que eu não me afastasse dos objetivos da pesquisa. Mobilizei algumas questões iniciais durante o diálogo, como: nome, idade, como

gostaria de ser chamada nesta pesquisa, como surge o interesse em cursar ciências biológicas, qual período acadêmico está atualmente, até entrarmos na pauta racial. Questões como: quando você se deu conta que o racismo existe? Como você sente que a temática racial atravessa a sua vida? Como você se sente inserida na pauta racial? De que forma? O que você sente ao pensar ou falar a respeito do racismo na escola? (Apêndice C)

Após o momento inicial, seguimos o diálogo relacionando as questões étnico-raciais ao ensino de ciências e biologia: Como você acredita que a temática étnico-racial se relaciona com as ciências naturais? Como você sente que as questões étnico-raciais atravessam a sua formação? Quando você se deu conta que era necessário falar sobre as questões étnico-raciais durante a sua regência? Para você, o que é ser uma educadora antirracista? Por fim, incluímos no diálogo questões das aulas ministradas por elas. Algumas questões são essenciais para que sejam compreendidas as experiências de ambas, tais como: você sentiu dificuldade em elaborar a atividade a respeito de questões étnico-raciais na escola? Fale um pouco de como foi seu planejamento. Você considera que as referências que utilizou foram de fácil acesso? Como foi para você levar a temática de questões étnico-raciais para a sala de aula? Qual um sentimento você definiria o momento ao falar? Qual a importância de abordar as questões étnico-raciais na escola em que você fez a roda de conversa? Descreva um pouco da sua experiência a respeito da sua roda de conversa. Há a possibilidade de você realizar uma roda de conversa com a temática de questões étnico-raciais durante suas aulas, quando professora?

É importante ressaltar que para cada acadêmica houve uma adaptação no roteiro, uma vez que decidi fazer alguns questionamentos mais específicos em relação às intervenções de cada uma. Para a primeira Maria das Dores, a qual eu acompanhei suas intervenções e fiz anotações, trouxe algumas falas dela, das/os alunas/os e das professoras para refletirmos, conforme consta no Apêndice C.

“Em uma das turmas vimos que quando questionado a proporção entre pessoas brancas e negras no Brasil, muitos responderam brancos. E em uma outra turma um aluno "ah, a gente faz esse tipo de brincadeira porque é tudo branco aqui". Logo em seguida, ao perguntar quem se considerava branco, nem todas/os levantaram a mão. Como você relaciona esses episódios com os casos de racismo na escola? E os impactos na sociedade?”

“Quando a professora da turma falou “ah, a Maria das Dores me perguntou se eu já tinha reparado qual a proporção de pessoas brancas e pessoas negras” e ela disse que

nunca tinha reparado. Pois, ela diz “a gente entra em sala, então a gente trata todo mundo igual”. Comente um pouco sobre isso.

“A diretora participou da roda de conversa e comentou que os casos de racismo que você apontou não chegaram na direção, então, segundo ela “fica muito difícil”, mesmo que logo em seguida ela diz “Então esse tema é muito pertinente numa sala de aula, é muito bom a gente colocar essas questões, é muito bom a gente falar sobre isso. Porque acontece, a gente sabe que acontece na sala de aula, mas não chega até nós”. Comente essa fala.

“Há um momento em uma das turmas que você diz “a gente, professoras de ciências e biologia que vocês vão ter ano que vem, a gente precisa ter esse olhar também, porque trabalhamos com conteúdos como seleção natural, lembra? que a gente tratou sobre seleção natural, nas aulas passadas e tudo mais”. Fale um pouco sobre o que seria ter esse olhar”.

“Em uma turma quando perguntado “quem aqui não se considera branco?” alguns alunos e alunas levantaram a mão. Logo em seguida alguns alunos comentaram em tom de deboche “mas eu sou negona” e outros “ah, para” ou “ta bom então, Tio Luiz”. Lembro que você os repreendeu e disse para eles não fazerem essas “brincadeirinhas”. Como você reflete esse episódio? Tanto os comentários dos alunos, como a sua postura”.

Acredito que trazer essas falas, após a aula é uma forma de permitir a reflexão da ação com criticidade.

Com a acadêmica Madalena construí o diálogo a partir do seu relato enviado via *Whatsapp* após as intervenções. Trago para o diálogo as reflexões a respeito do seu momento com as turmas, como ela se sentiu ao falar da temática, quais as impressões dela em relação à recepção da turma e a realização do planejamento, assim como trouxe trechos de seu relato:

“Quando você me mandou o áudio no whatsapp contando suas regências, disse: ‘como foi um teste hoje, eu acho que eu mudaria bastante coisinha, em relação ao que falar e como falar’, fala um pouco, o que você mudaria e como.”

“Teve um momento em seu relato que você diz que não é preciso ser uma pessoa negra para lutar pelos negros e por essa liberdade, e que ‘não pode deixar calar a nossa voz’. Comente um pouco essa fala.”

“Você falou que colocou um vídeo durante a roda de conversa “Eu não sou racista” do Nego Max e que surpreendentemente eles conheciam e cantaram junto. Fiquei curiosa

para saber uma ideia de proporção entre alunos negros e brancos nessas turmas, você tem ideia?”

“Você citou que durante as suas falas passou vídeos, que ficaram bem impactados. Citou que no final eles puxaram uma salva de palmas para você e você se emocionou. Quer falar um pouco sobre o que você sentiu no momento?”

Assim, a segunda acadêmica olhou para sua ação e reflexão.

2.4 As Análise Das Narrativas

Para a análise dos diálogos, serão consideradas as narrativas autobiográficas de Aparecida de Jesus Ferreira (2015) faremos uma adaptação da metodologia, uma vez que, as narrativas autobiográficas são escritas pelas participantes, no entanto, aqui as participantes narram por meio do diálogo. Para Aparecida Ferreira, as narrativas autobiográficas:

fazem com que você experimente algo que não experimentou antes. Tanto uma pessoa sendo negro ou branco, ao ler uma narrativa de racismo, discriminação ou preconceito, as pessoas passam a ter uma noção de como é viver tal experiência. Algo que eu escuto muito é ‘eu nunca tinha pensado nessa questão (Ferreira, 2019, p.126)

As narrativas de Aparecida tem como um dos eixos centrais o Letramento Racial Crítico, conceito por ela criado no Brasil, que define como:

refletir sobre raça e racismo, e nos possibilita ver o nosso próprio entendimento de como raça e racismo são tratados no nosso dia a dia, e o quanto raça e racismo têm impacto em nossas identidades sociais e em nossas vidas, seja no trabalho, no ambiente escolar, universitário, em nossas famílias, nas nossas relações sociais (Ferreira, 2015, p. 138).

No caso das acadêmicas participantes desta pesquisa, o momento do diálogo foi uma possibilidade de identificar esse entendimento de raça e racismo que atravessam as identidades sociais, a vida de cada uma, e também investigar as narrativas que possam ser semelhantes e diferentes para ambas enquanto futuras professoras de ciências e biologia com interesse na temática étnico-racial. Para compor as narrativas autobiográficas, a autora Ferreira mobiliza algumas questões em seus trabalhos. Uma das questões mobilizadas pela autora é “como você se deu conta que o racismo existe?” (Ferreira, 2015, p. 53), que também foi mobilizada nesta pesquisa, pois nos auxilia a compreender como Maria das Dores e Madalena se sentem inseridas na pauta racial, o que impacta também em suas práticas docentes.

Aparecida também me inspirou, a partir de sua proposta da Reflexão sobre as Autobiografias (2015), quando selecionamos trechos dos relatos e convidamos as participantes Maria das Dores e Madalena a refletirem suas falas que envolviam o contexto das suas intervenções. Assim, as narrativas autobiográficas convidam à reflexão “colaboram em levar

tais experiências de quem passa cotidianamente por isso às demais pessoas, tirando-as de seu lugar de conforto. As narrativas autobiográficas trazem reflexão e um impacto positivo, mesmo que o teor da narração seja de dor para gerar empatia” (Ferreira, 2019, p.126), e aqui nos preocupamos com a formação de professoras/es. Então, a partir das experiências de vida e sala de aula relatadas por Maria das Dores e Madalena, podemos analisar essas narrativas, a partir das seguintes temáticas que conversam com nosso referencial teórico:

A **pedagogia engajada: autoatualização e autorrecuperação**. A **autoatualização** é processo de engajamento contínuo das professoras em relação a questões sociais que envolvam suas/seus alunas/os, rompem com neutralidades e com a ideia de divisão do emocional e intelectual, mas para além disso se preocupam com o seu bem-estar. O bem-estar aqui compreendido como conhecer a si, se responsabilizando pela sua própria transformação, para uma educação engajada. A **autorrecuperação** como um processo de cura a partir da teoria. Então, quando nós, principalmente pessoas negras, estudamos sobre racismo, branquitude, luta antirracista, valorização da história, ciência e cultura africana e afrobrasileira, estamos nos comunicando com nós crianças do passado que não tivemos essa compreensão no ambiente escolar, e estamos nos engajando para que seja diferente para as crianças no futuro.

O **diálogo** pensado a partir de bell hooks (2021, p.174) como uma ferramenta útil e um meio simples para que professoras cruzem fronteiras juntamente com as alunas e os alunos, aprendendo a ouvir uns aos outros com respeito.

A **branquitude** como um fenômeno que mantém a estrutura de dominação nas relações raciais, que é garantido por um pacto silencioso e de cumplicidade entre pessoas brancas, para assegurar seus privilégios ao longo do tempo.

O **racismo** como uma crença na existência de raças naturalmente hierarquizadas, pela relação intrínseca entre o físico e o moral, o físico e o intelecto, o físico e o cultural.

A **educação antirracista** valoriza cada aluna e aluno presente na sala de aula, as diferenças são reconhecidas e valorizadas, e rompem com a lógica ocidental.

3 NARRATIVAS ENGAJADAS: O QUE DIZEM AS ACADÊMICAS EM BIOLOGIA?

3.1 Narrativas de Maria das Dores

O primeiro diálogo foi realizado com Maria das Dores que pude estar presencialmente em suas intervenções. Nas questões iniciais, Maria me contou o porquê decidiu fazer licenciatura em ciências biológicas, por sua família morar no interior, onde ela tinha contato com animais e plantas, surgiu essa curiosidade. Em relação a ser professora, ela relata que foi inspirada por uma professora de literatura e um professor de história no período da escola, e diz que o encantamento pelas aulas de ambos a incentivou a ser professora. A escritora bell hooks também compartilha dessas inspirações, ao se tornar professora relata “fui inspirada sobretudo por aqueles professores que tiveram coragem de transgredir as fronteiras que fecham cada aluno numa abordagem do aprendizado como uma rotina de linha de produção” (hooks, 2021, p.25).

Em seguida, o diálogo caminhou para a temática racial, Maria das Dores narra que em vários momentos se deu conta do racismo, mas pontua que por ser uma pessoa branca, percebeu “mais tarde”, enquanto um problema grave, com uma professora no ensino fundamental “*ela despertava assim para vários assuntos sociais, né? E bullying, questão racial também, questão de preconceito. E ela conscientiza muita gente sobre isso. Ela não... não fazia nada assim, mas ela conversava muito sobre*”, eu entendo que ela quis dizer que a professora não elaborava aulas pensando na relação das questões sociais aos conteúdos programáticos, no entanto, conversava de temáticas sociais em sala de aula. O diálogo é o meio mais simples e ao mesmo tempo importante para que professores e estudantes cruzem fronteiras e possam partilhar de discussões que se relacionem às questões de raça, gênero, classe social e outras diferenças (hooks, 2021). Mesmo que a professora de Maria das Dores não tenha elaborado uma aula pensando nas questões sociais, dedicar momentos de sua aula para abordar temas sociais em forma de diálogo, teve/tem um impacto na trajetória de Maria das Dores. E converge com os ensinamentos de bell hooks quando ela fala que educadores progressistas ao questionar os modos de dominação, iniciam uma revolução pedagógica, onde se oferecem modos alternativos de pensamento, e podemos aprender ideias libertadoras, mesmo em um contexto de dominação (hooks, 2022), Maria das Dores aprendeu ideias libertadoras, o que impulsionou sua trajetória como professora em formação inicial.

Ao acessar a universidade, a acadêmica conta que “*começa a aparecer um monte de questões*”, como as socioculturais e socioambientais, as quais a fizeram “*cair a ficha*” e tornar a questão do racismo mais preocupante para ela. Assim, em relação à pauta racial, diz que sua

percepção mudou bastante, pois acreditava que não tinha a ver com ela “*eu sempre achei assim que era errado (o racismo), né? De alguma forma, mas não acreditava que tinha a ver comigo*”. Esse pensamento “isso não tem a ver comigo” é comum em pessoas brancas, uma vez que não se racializam, não se veem enquanto pessoas brancas, apenas enquanto pessoas, “um lugar de ‘ser genérico’ de ‘sujeito universal’” (Pinheiro, 2023, p.37).

Após começar a estudar, inclusive buscando informações a respeito do estudo da branquitude, conforme ela descreve em seu roteiro, passou a se perceber enquanto uma sujeita ativa na pauta, mencionando, inclusive, o seu papel enquanto professora “*eu tenho como intervir, como professora, eu também vou ter como influenciar no pensamento, meus, dos meus alunos. Então eu também me vejo como uma sujeita ativa[...] porque eu acho que o principal, não é só a gente deixar as questões das pessoas negras só para pessoas negras resolverem, sendo que a pessoa branca é a principal vilã da situação*”. Aqui novamente vemos o reconhecimento do papel da pessoa branca na luta antirracista, pois foram os brancos que criaram o racismo (Pinheiro, 2023).

Durante nossas trocas de mensagens, a acadêmica menciona que gostaria que eu estivesse presente em suas intervenções a respeito das questões raciais, percebi que seria interessante compreender como ela se sente ao pensar em falar sobre racismo na escola “*eu fico um pouco insegura, mas é muito necessário, porque eu penso assim, se eles não aprenderem na escola, onde é que eles vão aprender?*” e “*eu me sinto responsabilizada em falar sobre isso na escola, mas ao mesmo tempo me sinto um pouco insegura ainda, sabe?*”. Menciona que a insegurança também vem do receio das/os alunas/os, que são maioria negros, não darem credibilidade ao que ela está falando. Acredita que se fizesse as intervenções novamente se sentiria mais segura para abordar a temática, mas ainda convidaria “*uma pessoa que entende mais do que eu para falar também, relatar a experiência e tudo mais*”. A acadêmica se sente responsabilizada e interessada em trazer as questões raciais para as intervenções, desde que, uma pessoa que entende mais do assunto, esteja presente. Provavelmente, neste caso, uma pessoa negra, já que menciona o “*relatar a experiência*”.

A insegurança da acadêmica pode ser interpretada pela falta de leituras e aprofundamento teórico e a ideia equivocada de lugar de fala. Primeiramente, após buscar informações para elaborar sua roda de conversa com temas como branquitude, racismo, racismo institucional e saúde da mulher negra (Bento, 2022; Ribeiro, 2019; Souza, 2021), entre outros, pode ter se deparado com a profundidade que esses temas têm no contexto sócio histórico e o tempo de estudos antes da roda de conversa não foram suficientes para que se sentisse segura para lidar com todos os questionamentos e discussões que viessem a surgir. Assim, é necessário

que se enfatize o engajamento constante a respeito de uma educação antirracista (hooks, 2021; Pinheiro, 2023). Quando se parte da ideia de que o “lugar de fala” é de uma pessoa negra, e por isso minha presença traria mais “legitimidade” para a roda de conversa nos mostra que mesmo após os estudos da branquitude, essa narrativa não foi desvencilhada. Como nos ensina Barbara Carine “pessoas brancas não se racializam” (2023, p. 35)

É importante frisar que a presença de pessoas negras é fundamental em todos os espaços políticos e institucionais, incluindo quando se trata de questões raciais, mas o que quero lembrar é esse papel de “escudo”, que muitas pessoas brancas atribuem às pessoas negras, como uma forma de autopreservação, de obrigação das pessoas negras falarem sobre questões raciais, enquanto para pessoas brancas fica no campo do “favor”, seja de forma intencional ou não, e para as pessoas negras isso torna-se ainda mais cansativo, “a luta antirracista como centralidade da vida de pessoas negras é adoecedora” (Pinheiro, 2023, p. 60).

A relação entre a temática étnico-racial e as ciências são percebidas pela acadêmica *“totalmente [...] Foi comentado quando você deu aula para gente sobre as questões étnico-raciais. Todas as literaturas que a gente estuda são literatura feita por pessoas brancas. É. Todas as pesquisas que a gente vê são feitas por pessoas brancas, né? Dentro da sala de aula. Na minha sala tem apenas uma pessoa negra. Então, assim, é muito pouco falado sobre a participação, né? Das pessoas negras, que é bem relevante”*, nesse momento, quando Maria das Dores fala que estudamos apenas conhecimentos científicos produzidos por pessoas brancas, se relaciona com o apagamento e silenciamento de conhecimento produzidos por pessoas negras (Pinheiro, 2021). Mas, já temos trabalhos que contemplam outras produções científicas, produzidas por pessoas negras, como exemplo o caderno “Tecnologia Africana na Formação Brasileira” de Henrique Cunha Jr. (2010) e os livros “História Preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras” (2021) e “@Descolonizando_saberes: Mulheres negras na Ciência” (2020) de Bárbara Carine.

É importante a acadêmica perceber a presença de apenas uma pessoa negra em sua turma, se estamos relacionando temática racial às ciências naturais, devemos olhar também quais são os/as cientistas negras/os que estão ocupando o espaço acadêmico e de produção de conhecimento, pois esse afastamento de corroboram com uma ciência branca e universal. O racismo institucional impede a ocupação de pessoas negras nesses espaços de poder, como a universidade (Bento, 2022).

Após as suas intervenções, Maria das Dores, teve um olhar mais crítico em relação a cor das pessoas nas pesquisas *“depois de toda aquela roda de conversa que eu fiz, eu procurei mais pesquisas, e olhando a cor de pele da pessoa também. Eu vi que tem muita coisa que é*

ocultada simplesmente pelo fato da cor da pele da pessoa. Isso é um absurdo, porque é muito relevante tudo que eu achei". Essa omissão da cor da pessoa que produz o conhecimento é estratégia que beneficia a percepção brancocêntrica ocidental de conhecimento (Pinheiro, 2021). Autores como James (2022), Asante (2022) e Pinheiro (2021) discutem o apagamento, silenciamento e até roubo de conhecimentos de pessoas negras.

A acadêmica enfatiza que a temática étnico-racial está intimamente ligada com a própria formação docente e que na graduação não teve momento para discutir esses assuntos *"a gente, como professor, não tem um momento da graduação que a gente trabalha sobre esses assuntos"*. Ela narra o racismo científico como uma relação da temática étnico-racial às ciências naturais, *"a ciência tá, é intimamente ligado, porque a questão do racismo ali, que que aconteceu na ciência é a comprovação de que o racismo existe"*. Aqui eu entendo que quando Maria das Dores diz que *"o que aconteceu na ciência é a comprovação de que o racismo existe"* ela se refere à discussão que a partir das ideias racistas desenvolvidas pelos cientistas naturalistas do século XVIII de hierarquização das raças, impactou a sociedade estruturalmente racista que temos hoje. Ainda é importante falar do papel que as ciências e biologia tem na educação antirracista, para além de desmistificar o racismo biológico, como aponta Marín (2022, p.90) *"problematizar a questão do racismo científico na educação em biologia é importante, mas as abordagens antirracistas no ensino de biologia não podem se restringir a desmentir o conceito de raça na biologia, pois raça é uma categoria mais profunda"*. Compreendo que a biologia tem um papel fundamental em desmentir o racismo científico, no entanto, é importante não se limitar a esse tema, tanto porque raça do ponto de vista social tem discussões mais profundas, assim como, se tem muito mais a dizer na biologia a partir de abordagens antirracista, tais como, a valorização étnico-racial de diversos grupos, produções científico-tecnológicas produzidas por pessoas negras que impactaram positivamente a ciência e a biologia e entre outros.

A acadêmica percebeu que era necessário falar das questões étnico-raciais durante a sua regência, narrou casos de racismo praticados entre os alunos das turmas de seu estágio *"foi quando eu comecei a perceber algumas falas e comportamento dos alunos"*. Ela presenciou um momento em que um aluno proferiu palavras racistas para outra aluna, e contou que sua única reação, naquele momento, foi o de repreender o aluno *"viu, não fala assim pra ela! [...] você tá sendo muito injusto, está sendo muito agressivo"*. Ao relatar a situação, o aluno que praticou o racismo foi encaminhado à direção da escola *"para ele entender que o racismo é crime"*, e narra que a escola *"trazia sempre isso como só um crime, sabe? que realmente é um"*

crime, mas eu acho, que se você só colocar nessa questão criminosa é bem arriscado". Barbara Carine (2023) propõe pensar o que a escola pode fazer, nenhum crime de racismo pode ser tratado como algo pontual, mas pensado numa dimensão estrutural.

A aluna vítima de racismo ficou sem reação, e justificou a ação do aluno, e disse "*não, professora, não liga e sei o quê ele é, ele é tongo assim mesmo*". Lembro que situações como essa eram comuns, em que nós pessoas negras na escola enfrentávamos de maneira "engraçada" para não aparentar fragilidade diante um assunto tão sério ou por não percebermos o quão sério era. A escola está no topo de locais onde os brasileiros mais sofrem racismo (SETA, 2023). Então, diante de todas as situações que a acadêmica presenciou, ela sentiu a necessidade de abordar a temática em sala de aula, "*mas, esse momento em específico foi o que me fez cair a ficha que precisava fazer alguma coisa, porque daí foi juntando, aquelas brincadeirinhas com esse momento. E pinga, em pinga, né? Foi furando*". Então, aparece na fala dela, uma professora em formação branca, esse reconhecimento de que é necessário fazer algo a respeito. Bárbara (2023, p. 63 e 64) convida à reflexão "você, professor, professora branco/a, não só pode como deve abordar as questões étnico-raciais na sala de aula. Você tem o seu lugar de fala, e é um lugar precioso, considerando que está em condição de respeito e admiração com diante da estudantada".

Para ser uma educadora antirracista narra ser necessário, primeiramente buscar, pesquisar e estudar a respeito das questões raciais e do antirracismo, "*porque como eu disse eu sendo uma pessoa branca, eu nunca vou passar por isso. Então, para mim, assim, é agora que eu comecei a entender que eu comecei a estudar, eu comecei a mudar totalmente alguns comportamentos*", fala também da ação diante dos novos conhecimentos, na sua mudança de comportamento, "*então acho que primeiro vem de mim. Eu sempre me atualizar, sempre está à procura de entender mais*", o estudar e o aprender para não reforçarmos sistemas de dominação, a autoatualização para a própria transformação, para transformar as/os alunas/os. Estudar e aprender, criaram uma pedagogia da esperança (hooks, 2021).

Para combater o racismo na escola não é preciso esperar situações de violência, mas no cotidiano "*tentar de alguma forma passar para os alunos, só que de uma forma não só de roda de conversa, numa forma de dia a dia, por exemplo, quando eu for na aula, não usar só literatura comuns, de europeus, pessoas brancas, não fazer aquilo que eu acho errado já na graduação, sempre procurar alternativas, e também em situações como esse comportamento que aconteceu na escola, saber medir, de uma forma, que não fique só naquele joga, joga e então eu acho que é nesse quesito, saber mediar as questões em sala de aula, no dia a dia, para não chegar já nesse limite de acontecer alguma coisa que me faça fazer uma roda de conversa*

e que seja, uma coisa mais forte, digamos”. Existem violências estruturais em nossa sociedade, como o racismo, que é naturalizada com discursos e práticas no nosso cotidiano, assim essa deve ser uma pauta constante na escola, e como afirma Maria das Dores não somente quando a violência acontece ou dias de comemoração.

Maria da Dores me contou que teve dificuldade no planejamento, pois muitas ideias que tinham estavam equivocadas. No entanto, com o meu auxílio e o da professora do estágio ela se sentiu acolhida para realizar o planejamento *“vocês me deram algumas referências boas, o que eu fiz bastante para planejar foi assistir muitos vídeos de falas”*. Ela conta que leu dois livros, o primeiro da autora Djamila Ribeiro (2019) *“Pequeno Manual Antirracista”* e o segundo da autora Neusa Santos Souza (2021) *“Tornar-se Negro”*. Também perguntei se o material tinha sido de fácil acesso, ela disse *“foi. Procurei justamente materiais que fossem de fácil acesso, sabe? Para ficar bem óbvio, assim mesmo”*. Hoje há diversas referências que tratam da temática racial e que estão se tornando cada vez mais difundidas.

Após conversarmos sobre o planejamento, ela narra como foi levar a temática étnico-racial para a sala de aula *“ah, foi muito bom. E foi muito mais assim do que eu esperava, sabe? Deu muito mais pano para manga do que eu esperava.”*. Ela conta que gostou da sinceridade de algumas/uns alunas/os ao questionar a respeito do tema, pois percebeu que era uma oportunidade de discutir e desmistificar algumas concepções, como o racismo reverso¹², por exemplo, *“a última turma que eles estavam defendendo racismo reverso, meu Deus do céu. Aquela turma, nossa, só que eu gostei, que eles foram sinceros, sabe? E era isso que eu queria. Eu queria que eles fossem sinceros, que eles trouxessem os porque, era para isso mesmo, para a gente discutir, para a gente abrir os olhos deles”*, e continua *“Então, assim, foi bem significativo para mim fazer essa roda de conversa porque se mostrou ser mais necessário. Eu ainda acho que precisava de mais tempo, mais dias, para discutir”*. Reconhece que uma roda de conversa leva ao conhecimento, mas que não é suficiente para discutir o racismo que atravessam a vida daquelas/es alunas/os, uma educação estruturada que reforça a supremacia branca, ensina crianças brancas a dominação e as negras ideologias de subordinação (hooks, 2020) não se resolvem de forma pontual na escola.

Ao falar dos sentimentos em relação à temática dialogada em sala de aula, *“como se fosse um choque de realidade, um reconhecimento, um tipo, meu, sabe? É colocar em jogo assim, me autocriticar, por exemplo, é repensar os comportamentos que eu tinha, que eu iria*

¹² O racismo reverso aparece como um suposto racismo contra pessoas brancas, em que uma pessoa branca sofre discriminação por sua cor, comparando-se ao conceito real de racismo que é contra pessoas negras. É um mito que tenta deslegitimar o combate ao racismo na sociedade.

levar para a sala de aula. É... repensar, sabe? Repensar, me autocriticar, autocrítica, né, no caso, e acho que é isso.” Aqui se manifesta novamente a autoatualização, em que a acadêmica reconhece que o seu engajamento além de buscar transformar suas/seus alunas/os, a transforma também.

Ela narra a questão importante de se pensar no contexto acadêmico *“e também de pensar em coisas que a gente, que a gente tipo, aprende na faculdade que não está relacionado com essas pautas importantes, sabe não só sobre o racismo, mas outras que a gente vai ter que lidar na sala de aula. Então fez eu pensar nisso também, na estrutura do curso, nas estruturas dos outros cursos. A Biologia ainda não é um curso elitizado, mas os outros cursos de Engenharia, Direito e Medicina, também me fez pensar muito”*. Quantos outros cursos carecem de debates que contemplem questões étnico-raciais em suas estruturas curriculares? Estes cursos consideram a Resolução Nº1 e o Parecer 03 de 2004?

Oliveira destaca:

Como sabemos, é o ensino superior que forma o profissional para educação básica. Então esses currículos também devem ser alterados. E, além disso, a gente pensa em todos os cursos de graduação, por que a Resolução No 1 há referência a instituições de ensino superior para que adotem o conteúdo do Parecer 03 de 2004, em todas as disciplinas de todos os cursos que ministram. O Parecer faz referência não somente aos cursos de Licenciaturas, mas a todos os cursos de graduação (OLIVEIRA, 2013, p.192-193).

Pensando no contexto daquela escola em específico, perguntei da importância de abordar as questões étnico-raciais, ela relembra um momento de suas intervenções enquanto falava um aluno disse *“mas a gente faz essas, essas brincadeiras, porque todo mundo aqui na sala, maioria é branco e a gente é amigo”*. Eu me lembro dessa cena, e sugeri que a acadêmica pedisse para que as/os alunas/os erguessem a mão, quem se autodeclarava branco ou negro, *“E aí você falou assim, “Ah, faz uma pesquisinha aí, né? Manda levantar o dedo quem se autodeclara negro ou pardo, branco”*. E aí quando eu fiz a maioria, metade da sala ergueu a mão e se autodeclarava negro. Então, quando você olha aquilo que estava em jogo ali, muitas crianças, muitos adolescentes, a importância de eu fazer, da gente fazer roda de conversa era de realmente conscientizar eles, mudar de alguma forma o comportamento deles. Pode não ser agora. Pode não ser ali imediatamente, mas futuramente pode ser que eles pensem, que eles lembrem”. E então ela relembra a professora do fundamental que levantou a questão do racismo e outras questões sociais por meio de conversa em sala de aula, *“que foi o que aconteceu comigo também. E até hoje me lembro daquelas aulas da professora que me fizeram repensar”*.

Em uma das turmas a diretora esteve presente para acompanhar, onde ocorreu o caso de racismo, Maria das Dores narrou *“Então eu acho que a roda de conversa foi muito mais do que*

só para os alunos. Como eu disse, às vezes os alunos, eles não sabem, eles não não entendem, o que que estão fazendo. Mas os professores, os diretores, eles precisam entender. Eles precisam saber. Sobre o que está acontecendo. Serviu para todo mundo refletir. Eu, a professora, a diretora, todo mundo que estava ali que participou”. bell hooks discute a educação como prática da liberdade é para todas/os “os alunos não são os únicos chamados a partilhar, a confessar [...] Toda sala de aula em que for aplicado um modelo holístico de aprendizado será também um local de crescimento para o professor, que será fortalecido e capacitado por esse processo.” (hooks, 2021, p.35).

Algumas falas que ocorreram na escola foram colocadas para discussão, entre elas a percepção da proporção de alunas/os negra/os e a/, que foi uma discussão que ocorreu em aula “*é que isso é um risco também de você acabar colocando aquele discurso de meritocracia, numa sala de aula. Ah, estuda quem quer, né? É inteligente, né? Se faz uma distinção do aluno que é burro e do que é inteligente, quando na verdade é o aluno que às vezes tem dificuldade por diversos fatores. Então é um risco muito grande que você tem ali dentro da sala, de tratar como inteligente somente aquele aluno que vai bem, que tira nota boa, que está na primeira carteira, que está sempre bem. Então é um discurso assim bem que pode gerar um problema bem grande. Porque às vezes a gente sabe que o aluno, ele vai para a escola pra comer, o aluno vai para a escola para fugir de uma situação de dentro de casa*”. É possível perceber a reflexão dela sobre a falsa impressão de igualdade, que se estabelece ao negar as diferenças entre os alunos e as alunas, silenciando questões sociais que atravessam a sala, podendo reforçar o discurso meritocrático, como comentado pela acadêmica. Cida Bento nos ensina que “a meritocracia defende que cada pessoa é a única responsável por seu lugar na sociedade, seu desempenho escolar ou profissional” (2022, p.21), o que percebemos que na sociedade é uma falácia, uma vez que fatores sócio-históricos sistematizam as oportunidades e ocupação de espaços institucionais. E quando Maria das Dores narra que a escola pode ser um lugar de “fuga” para as/os alunas/os, é de se pensar que o espaço escolar deve ser um lugar seguro e de acolhimento, uma vez que muitos/as aluno/as passam por insegurança alimentar e situações de violência em casa, então garantir que esses/as alunos/as frequentem a escola é uma estratégia que a escola pode adotar (outros órgãos devem trabalhar em conjunto), então, a valorização de cada aluno/a é essencial, pois “no espaço escolar, a valorização da diversidade é de fundamental importância para enfrentar o problema da evasão escolar.” (Pinheiro, 2023, p.128).

A direção concordou que a roda de conversa da acadêmica era essencial naquela escola, que situações relatadas pela acadêmica, de racismo, acontecem e a direção não tem conhecimento. O discurso de esperar algum caso de racismo acontecer, para então mobilizar a

escola (quando ocorre) a tomar providências, é uma das maneiras de perceber o racismo enquanto algo pontual e direto, o que não ajuda a resolver o problema (Pinheiro, 2023). É urgente pensarmos, que enquanto uma crença, o racismo que perpassa a estrutura escolar, deve ser combatido com práticas antirracistas, “compreendo como práticas antirracistas aquelas voltadas para a denúncia do racismo no sentido maior de sua reversão/destruição” (Pinheiro, 2023, p.89). O racismo na escola não deve ser combatido apenas em situações ou datas específicas, mas ser um dos propósitos daquele ambiente de convívio e aprendizado. Ampliar os conhecimentos nas disciplinas, incluindo referenciais negros e negros no currículo da escola, ações pedagógicas recorrentes durante todo o ano letivo em prol da valorização étnico-racial, revisar os estereótipos em relação as pessoas negras que aparecem nos livros didáticos, questionar a branquitude, entre outras, são algumas das práticas possíveis.

O racismo estrutura a sociedade e a escola brasileira, é de se pensar que a escola é um dos principais espaços de reversão do racismo. Maria das Dores relata uma situação durante o estágio, antes de suas intervenções com temática racial, ao falar sobre seleção natural, em que o exemplo trabalhado em sala de aula era representado por coelhos, em que um determinado espaço ocorria duas populações, uma de coelhos brancos e outra de marrons, e com o tempo a população de coelhos marrons aumentou e a coelhos brancos diminuíram, então uma aluna faz um comentário de racismo reverso. Ela relata que a reação naquele momento foi de repreensão “*aqui dentro da sala, o momento que eu estiver dando aula, eu não quero que tenha esse tipo de comentário dentro da sala*”, mas que refletindo posteriormente, percebe que poderia ter lidado de outra maneira “*não respondi ela da forma como deveria, né? eu falei que a gente precisa ter esse olhar de não deixar tudo igual, [...] se atualizar sobre problemas raciais, sobre temas sociais, outros temas sociais também. Para a gente saber mediar dentro da sala de aula. Não só na sala de aula, né? Na vida da gente*”. A aula tratava de coelhos e não de humanos, no entanto, foi mobilizado pela própria aluna um tema social, seria uma oportunidade de debater e relacionar à temática racial. Em seguida, questionei se ela poderia ter aproveitado a oportunidade para relacionar as questões étnico-raciais ao conteúdo ministrado, “*acho que de alguma forma, sim, naquela, naquele momento aí [...] Depois, quem sabe trazer exemplos, porque eu tentei também depois trazer alguns exemplos, a primeira pessoa assim que surgiu era uma pessoa branca ou era uma pessoa negra, né? Eu acho que eu trouxe um pouco assim para eles [...] foi muito pouco, sabe? Eu também fiquei meio insegura de ficar tocando muito, porque daí eu não estava muito afiada, não tinha pesquisado muito, né?*”. Já se tem diversos trabalhos que orientam a abordar o tema da evolução e as questões étnico-raciais para se discutir em sala de aula (Castro e Silva, 2021; Dias, 2022). Maria das Dores também nos mostra a

necessidade de estudos e pesquisas, para que não se reforce as estruturas de dominação.

E no futuro, qual a possibilidade de realizar intervenções relacionando a temática étnico-racial às suas aulas Maria das Dores diz que *“sim, com certeza. Eu não vou conseguir fazer esse ano porque está muito corrido, sabe? Mas quando for assim, professora fichada e tudo mais, né? Começar minha carreira, eu acho que eu vou fazer umas aulas diferenciadas para discutir, porque é interessante até para a gente saber o que que eles pensam sobre, sabe?”*. É bem importante perceber que Maria das Dores relata que o ano está corrido e por esse motivo não irá abordar questões étnico-raciais esse ano, completa dizendo que quando já tiver em atuação enquanto professora vai pensar em fazer essas discussões. Interessante pensarmos que mesmo reconhecendo que a temática étnico-racial está totalmente relacionada ao ensino de ciências, ainda assim, se localiza em um segundo plano, pois devido a correria, não haveria espaço para incluir aquela temática. É necessário nos atentarmos para esse pensamento de *“se der tempo, eu faço”*, pois se já há um desafio de se incluir a temática étnico-racial durante a nossa formação, somando ao fato da sobrecarga de trabalho que muitas professoras sofrem, a tendência é que as discussões diminuam até mesmo sumir das aulas. Ainda é necessário refletirmos, como podemos tratar questões étnico-raciais como segundo plano se a escola ainda está no topo de lugares em que os brasileiros sofrem racismo?

No fim do nosso diálogo, ela retoma a questão de quando se deu conta do racismo *“é a minha mãe, ela é negra e eu também não entendia que a minha mãe era negra, porque ela não se autodeclara negra, sabe? [...]ela é uma pessoa negra. A minha família, por parte de mãe é negra e o lado do meu pai são todos brancos. Então, assim, antes de eu entender isso como um problema, né, eu acho que eu só ignorava o racismo. Entendia a diferença de cores, né? Mas eu sabia que era uma coisa errada, muito errada. A cor do meu pai e a da minha mãe eram diferentes”*. Neste relato fica evidente o chamado mito da democracia racial, esse mito seria *“o estado de plena igualdade entre as pessoas na sociedade, qualquer que seja sua raça ou etnia”* (Pinheiro, 2023, p.50-51). Acreditar que no Brasil há uma democracia racial, que é o país da *“miscigenação harmoniosa”*, faz com que não seja possível perceber essas relações raciais dentro das próprias famílias, como o racismo sofrido pela parte negra da família e os privilégios da parte branca, o que a acaba por *“só ignorava o racismo”*. Então, a acadêmica traz um relato pessoal, em que os estudos a possibilitaram olhar para a própria família e perceber as relações raciais, por meio do letramento racial, que como afirma Aparecida (2019) é para todas as pessoas, incluindo as brancas.

Maria das Dores pediu um feedback das suas intervenções. Falei que senti ela segura com as turmas, que conseguiu mediar as discussões como tinha proposto em seu planejamento,

assim como utilizou bem dos conceitos que havia pesquisado. As questões que eu intervi junto a mediação eram algumas discussões que geralmente quem estuda a temática acaba se aprofundando, como quando falado por um aluno que na África também existiu escravidão, ou comentários como o fulano é negro e não se importa que façamos essas brincadeiras.

Por fim, garantimos continuar mantendo contato. Ela me pediu para que pudesse entrar em contato quando fosse trabalhar questões étnico-raciais, para sugestões de materiais. E eu disse que sim, que podia entrar em contato comigo.

3.2 Narrativas de Madalena

No início do diálogo com Madalena, ela me conta como decidiu fazer licenciatura em ciências biológicas *“sempre quando tinha essas brincadeiras de escola, eu era a professora”* e em relação à biologia ela descreve algumas influências, *“foi uma matéria que tive, os melhores professores, então eu gostei mais desse curso, quando eu assistia desenhinho ou quando tinha parte de ciência, ficava muito encantada. Sempre gostei bastante. Mas no ensino médio eu comecei a estudar muito tartaruga e vários animais. Meu sonho era trabalhar no Instituto Tamar, eu conversei com a minha professora na época do ensino médio. E ela era professora da universidade também, falou do curso de licenciatura. E como eu gostava de dar aula, me apaixonei pelos animais e também pela parte da Botânica”*. A influência de professoras que dialogam com suas/seus alunas/os, promove uma valorização e reconhecimento, ouvir a voz é uma forma de educação transgressora. “O diálogo é o espaço central da pedagogia para o educador democrático”, assim “conversar para compartilhar informações e trocar ideias é a prática que, tanto dentro quanto fora do ambiente acadêmico, afirma que o aprendizado pode ocorrer em durações variadas” (hooks, 2021, p.5) e que influenciaram a vida de Madalena.

Ao ser questionada sobre a existência do racismo narra que *“é muito fácil falar disso, porque a minha mãe faz parte de vários movimentos. Eu sempre estive ligada com isso, quer dizer, 80% da minha família é negra, então a gente sabe, são as vivências... as pessoas contam quando a gente sai pra algum lugar, presença bastante (racismo)”*. Ela também relata uma situação de racismo ocorrida na infância junto a um familiar, esse episódio, a levou a questionar violências, e como ação ela junto a mãe começam a participar do movimento negro *“a minha mãe, como ela fazia parte de movimento, comecei a ir junto com ela nas reuniões do novembro negro, para poder me entender melhor. Porque a gente está fadado a vivenciar isso”*. Quando a Madalena revela que *“para entender melhor”* passou a ir a reuniões do movimento negro a qual a mãe dela estava envolvida, é inevitável não lembrar de Nilma Lino Gomes (2020, p.364)

quando diz “O Movimento Negro é educador, um ator coletivo e político que reeduca e emancipa a sociedade”.

A acadêmica conta que até acessar a universidade não teve discussões a respeito do racismo na escola, então, ao ingressar no meio acadêmico já pensava em fazer algo “*eu preciso fazer alguma coisa, e aí eu comecei a participar dos programas* (programa de residência pedagógica) *em si*”. Os programas como Residência Pedagógica - RP (esse encerrou suas atividades no triênio 2022-2024) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, são iniciativas do Ministério da Educação que incentivam um aperfeiçoamento das professoras em formação em relação à prática docente, além de fortalecer a integração entre a educação superior e a educação básica. É importante evidenciar esses espaços formativos, visto que tanto eu quanto a Madalena tivemos discussões sobre questões raciais na RP. Assim, é possível perceber como esses programas são espaços enriquecedores para essas discussões.

Madalena demonstra preocupação com alunas/os, pela falta de discussões sobre temáticas raciais na escola, “*porque assim como eu tive apoio em casa, tem gente que não tem, então onde eles vão procurar esse apoio aí? A ideia seria a escola. Como professora, seria essa preocupação que eu teria*”. Bárbara Carine (2023, p.20) discute que “educar é um ato social que não se restringe a uma sala de aula”, então, na fala de Madalena ela se preocupa com o desenvolvimento subjetivo e social daquelas/es alunas/os, que ultrapassa os muros da escola.

Ao relatar o que sente ao falar sobre racismo na escola, conta que as questões sociais já a mobilizavam, “*na escola na época do ensino médio, eu era conhecida como militante, porque tudo eu questionava na escola*”. Então ela relata uma situação de violência de transfobia, em que uma aluna foi impedida de usar o banheiro feminino pela equipe pedagógica da escola, o que a fez junto aos colegas promoverem uma manifestação com cartazes solicitando o direito da aluna acessar o banheiro feminino “*teve um problema na escola no ensino médio, que onde tinha uma aluna trans, e ela se identifica como mulher, ela não conseguia usar banheiro feminino porque os piá, ficavam xingando, falando as coisas, o diretor também falava sobre isso [...] E aí eu fiz no Recreio mesmo, fiz cartaz, falei com várias turmas e a gente começou a usar banheiro masculino como um protesto assim, colocou um monte de cartaz, daí no outro dia ele (o diretor) foi fazer uma palestra, convidou uma professora que era trans também pra falar*”. Essa narrativa mostra a sensibilidade de Madalena a outras formas de opressão e sua capacidade de intervir e mudar a perspectiva de quem está no poder.

E Madalena continua, “*então eu gosto muito de ser ativa, de fazer roda de conversa, cartaz e assim vai... quando eu falo sobre isso na escola (racismo), eu sinto um alívio, porque é como se eu tivesse ajudando a Madalena criança que viu o tio passar por aquilo*”, O relato

de Madalena do seu anseio por transformação se relaciona com as experiências vividas na infância, como uma maneira de autorrecuperação, sentimento que também compartilho na temática étnico-racial atravessando minhas aulas, busco um lugar de cura. Quando nós, pessoas negras, estudamos e ensinamos as questões étnico-raciais, para além das crianças, também estamos ensinando para nós mesmas crianças, que não tivemos essas aulas na época de escola e passamos por situações de racismo. Então, buscamos a cura a partir da teoria, nos autorrecuperamos. hooks (2021, p. 85) diz que:

Quando nossa experiência vivida da teorização está fundamentalmente ligada a processos de autorrecuperação, de libertação coletiva, não existe brecha entre teoria e prática. Com efeito, o que essa experiência mais evidencia é o elo entre as duas – um processo que, em última análise, é recíproco, onde uma capacita a outra.

E continua nos ensinando (hooks, 2021, p. 57) que:

Falar todos os dias em voz alta afirmações que mudem mensagens tóxicas há muito tempo internalizadas é uma estratégia útil para limpar a mente. Isso promove uma consciência vigilante sobre os modos pelos quais o pensamento supremacista branco (diariamente codificado no mundo da propaganda, em comerciais, imagens de revista etc.) entra em nosso sistema e nos dá poder para romper seu domínio sobre nossa consciência.

A relação da temática étnico-racial às ciências naturais para Madalena é “*complexa, eu acho que assim, até um perigo não ser tratado isso [...] durante muitos anos a ciência usou um lugar da ciência para tentar provar que negros eram inferiores, então... por que que eles fizeram isso e como isso agregou os cientistas que a gente tem hoje ou nas universidades, que a gente tenha a quantidade negros pertencentes a esses lugares. Então eu acho que é muito importante a gente usar... até mesmo a ciência né? a biologia é a vida*”. Madalena narra a questão do racismo biológico, enquanto um tema fundamental a ser tratado nas ciências naturais. Ambas as acadêmicas indicam essa crença, desenvolvida por cientistas, como tema que deveria ser debatido na universidade, principalmente nos cursos de ciências naturais. Pinheiro (2023, p.38) discute as marcas profundas que a ciência provocou “as ciências biomédicas desumanizaram, fundamentalmente, pelo atributo do intelecto, as pessoas negras - uma vez que no constructo ocidental a definição de humano está associada à sua racionalidade, e a própria ciência nos destituiu dela”. Quando a Madalena relata que “*é muito importante a gente usar... até mesmo a ciência né? a biologia é a vida*”, penso que dialoga com o que Marín diz de a biologia não estar desconectada das questões históricas e sociais:

Biologia – como um conjunto de disciplinas que abordam o estudo “do que está vivo” em sua diversidade, seus componentes e processos evolutivos, moleculares, celulares e do organismo e ecossistemas – não está desconectado de aspectos históricos e interesses políticos em sua produção e elementos ideológicos que definem seu

impacto na sociedade e sua utilização na discursos que legitimam as desigualdades sociais. (Marín, 2022, p.127)

Madalena sente que as questões raciais atravessam a sua formação, “*eu acho que está tudo relacionado da questão do emprego, da questão de professores, questão do estudo, da formação [...] a gente não tem a oportunidade do que a pessoa branca tem*”. Aqui Madalena traz o que a Cida Bento discute como racismo institucional, “*não é apenas por atos discriminatórios que se verifica se uma instituição é racista, mas também por taxas, números de profissionais, prestadores de serviço, lideranças e parceiros com perfil monolítico, em que não se vê a diversidade*” (Bento, 2022, p.77).

Madalena narra o que a levou a discutir as questões étnico-raciais durante o estágio, foi ver escritas nas carteiras com frases racistas “*fiquei pensando, muito a respeito do que eu podia fazer, e aí veio a ideia da roda de conversa*”. A proposta da roda de conversa não foi bem recebida “*eu conversei, até quando fui conversar com a diretora, teve uma... assim, sabe quando eu mencionei o que eu vi pela ideia, né? ela deu uma torcida de nariz assim...e disse “ó, mais viu?”*”. O lugar confortável da branquitude de rejeição às temáticas raciais, em busca de manter as estruturas raciais, e usufruir do seu privilégio branco. Pinheiro (2023, p. 147) diz que “*a escola precisa ser forte aliada no enfrentamento das opressões estruturais, fundamentalmente o racismo*”.

Ser uma professora antirracista para Madalena é “*uma coisa que fica muito na cabeça, a questão da valorização, então, quando a gente valoriza uma cultura, a gente está respeitando aquela cultura. A gente é obrigado a valorizar várias culturas, mas não valorizam a nossa. [...] acho que quando você é uma professora antirracista, além de você estar ativamente lutando contra o racismo em sala de aula, quando tem piadinha, se você corta, você explica, porque tem que considerar que nem todo mundo tem o básico [...]tem que conscientizar e quando a gente explica nossa cultura, valoriza essa cultura dos negros, a gente tá sendo antirracista*”. Os pensamentos de Madalena convergem com os de Bárbara (2023, p. 147 e 148) quando ela fala sobre educação antirracista:

A escola e, por sua vez, a professora e o professor precisam pautar a equidade racial em toda a sua estrutura: no corpo profissional; principalmente na ocupação de espaços de poder escolares; na construção curricular pautando os conhecimentos ancestrais africanos e indígenas fora de um lugar de estereotipagem e de rebaixamento; representar graficamente as pessoas negras e indígenas a partir de um lugar de positividade; fomentar a leitura de literatura negra e indígena nas proposições didáticas escolares; organizar na escola programas de formação de professores/as a partir da óptica do letramento racial; apresentar intelectuais e personalidades negras e indígenas aos/as estudantes, objetivando ressignificar a noção de humanidade.

Madalena relata que ao elaborar o planejamento a respeito das questões étnico-raciais *“a parte escrita para colocar os objetivos que eu queria alcançar foi bem fácil. O mais difícil foi como eu ia alcançar esses objetivos. E aí eu conversei bastante com a minha mãe, ela tem anos de formação em relações raciais, então eu consegui bastante material e conversando com você (pesquisadora) também consegui bastante material, tem muita coisa errada na internet... é fácil, mas é difícil [...] agora, o desenvolvimento da roda de conversa foi um pouco complicado porque eu nunca tinha falado disso...como professora ou como estagiária eu nunca tinha falado”*. É fundamental quando a Madalena identifica que há muita coisa errada na internet, pois mostra uma responsabilidade e preocupação com um estudo qualificado a respeito da temática racial. Reconhecer o tema enquanto sério e científico, é um compromisso que se deve ter na educação antirracista. Todas as pessoas estão passíveis a errar, no entanto, se escorar apenas em boas intenções e sem aporte teórico para promover práticas ditas antirracistas, tem mais a ver apenas com a autossatisfação do que um compromisso social, enquanto professoras e sociedade devemos nos preocupar com essas ações. Ela menciona o nervosismo enquanto um desafio para a roda de conversa sair como planejado *“várias coisinhas que me deixaram muito nervosa e que atrapalharam na minha primeira roda de conversa, mas como no dia eu fiz em três turmas diferentes na segunda e na terceira já tava bem melhor já consegui explicar melhor, fluiu melhor”*. Quando Madalena relata seu nervosismo ao realizar uma roda de conversa que discute as questões raciais, compartilho desse sentimento no meu estágio de docência. Eu estudei e planejei as minhas regências, no entanto, ao falar pela primeira vez a respeito da temática também não saiu como planejado, apesar de considerá-la como experiência positiva. Faço uma breve reflexão a respeito das disciplinas instrumentalizadoras (instrumentação para o ensino de ciências e didática são algumas delas) do meu curso de licenciatura em biologia, em que apesar de momentos de nervosismo ao dar uma aula de biologia, eram oferecidos materiais complementares, estratégias de abordagem acerca daquele assunto e o tempo de discussão a respeito daquele tema. Assim, a importância de se colocar em prática a Resolução N°1 CNE/CP, para incluir a EREER em todos os cursos de formação inicial e continuada de professoras/es, incluindo cursos como o de biologia, uma vez que o estudo da vida não está desconectado das questões históricas e sociais (Marín, 2022).

Ela relata como foi organizada e ministrada sua aula *“a questão dos alunos, eles receberam muito bem, porque eu comecei falando do Mano Brown, comecei falando dos Racionais, então eles estavam bem animados. Quando eu passei os trechos dos filmes eles perguntavam onde é que tinha para assistir, também teve uma boa troca de vivências, até porque, como foi em forma de roda de conversa, eles contavam as experiências deles e*

querendo ou não, por serem alunos, de escola pública eles já sofrem um certo preconceito, porque a maioria são negros, então eles enriqueceram muito a roda de conversa". Esse relato dialoga com pedagogia transformadora de bell hooks, "fazer da sala de aula um contexto democrático onde todos sintam a responsabilidade de contribuir é um objetivo central da pedagogia transformadora (hooks, 2021, p. 56).

Ao realizar uma pesquisa no Projeto Político Pedagógico da escola, Madalena percebe que *"a maioria dos alunos é... eu tava lendo no PPP da escola, chega a ser 60% de alunos pretos e pardos. Então diariamente eles sofrem com isso, a questão do patrulhamento na escola, a questão da direção"*. Como mencionado, há um conforto da branquitude em manter as estruturas raciais em prol do seu privilégio branco. A escola deveria ser um espaço acolhedor de aprendizado? A quem interessa promover a emancipação dessas/es alunas/os que são maioria negras/os? Pinheiro diz (2023, p.130) *"a escola é o ambiente por excelência do acolhimento; esse espaço não pode fomentar o abandono, devendo, sim, fortalecer os acessos e desenvolver a cultura de permanência"*.

As/os alunas/os relatam para Madalena que não tiveram discussões a respeito das relações étnico-raciais, mas que *"foram estagiários ou foram discentes de programas de universidades que fizeram"*, apesar da lei 10.639, que é de 2003, a maioria das escolas não abordam a temática ao longo do calendário escolar, como prevê a lei (Reis; Almeida; Lima, 2023).

A acadêmica traz relato das/os alunas/os de que os próprios/os professoras/es têm falas racistas *"ah, professora, você sabia que tal professor falou: Aí, senta lá, sua nega maluca"*, e a acadêmica complementa *"você vai denunciar para a escola, a escola vai falar, 'Ah, é coisa dele, é, é coisa do professor'. Então também falta esse apoio para eles. É apoio da escola mesmo"*. Quais são as possibilidades de uma criança em uma escola que não a acolhe? A naturalização do racismo permeia as instituições. Como já discutido, o racismo continua a se perpetuar porque há quem se beneficie dele, que são as pessoas brancas (Bento, 2022), enquanto para pessoas negras brasileiras a escola continua sendo um dos lugares que mais sofrem racismo (SETA, 2023), e isso deixa marcas profundas de quem sofre e resulta na evasão escolar (Pinheiro, 2023).

Ao refletir sobre sua ação na escola, ela relata que *"como foi um teste de hoje, eu acho que mudaria bastante coisinha em relação ao que falar e como falar"* e continua *"o principal que mudaria foi a questão do roteiro[...]eu senti que elas queriam conversar mais, então meio que cortei elas, então eu diminuiria as perguntas e deixaria mais tempo para a conversa, porque eu não esperava que eles fossem conversar tanto. E eles se abriram bastante. Então*

isso foi bom, mas para o planejamento não foi tão bom”. Lima e Pimenta (2006) discutem a importância do estágio para aproximação da realidade em que se atuará, e que o estágio deve caminhar para uma reflexão das ações docentes. Para Marín, Nunes e Suzani (2020, p.236) “Os estágios supervisionados podem constituir oportunidades para discutir as estruturas de opressão e de desigualdade construídas social, cultural e historicamente pelo colonialismo e pela colonialidade que ainda se mantém”. A respeito de “*eles se abriram bastante*” bell hooks enfatiza a importância do reconhecimento e valorização de cada voz na sala de aula, ela diz (2021, p. 247) “ouvir vozes e os pensamentos individuais uns dos outros e às vezes relacionar essas vozes com nossa experiência pessoal, nos torna mais conscientes uns dos outros”.

Após a roda de conversa ela diz que “*não é preciso ser uma pessoa negra para lutar pelos negros e pela liberdade deles. E que não pode deixar calar a nossa voz*”, continua “*quando conversei com os professores, eu falei que não é certo a gente aceitar, escutar piadinha racista, ficar quieto. Daí esse professor falou ‘ah, mas não faz parte da minha luta’*”, esse relato mostra um sujeito branco que desfruta dos seus privilégios doados pela branquitude, que não se racializa e atribui a responsabilidade do combate ao racismo às pessoas negras, “a falta de reflexão sobre o papel do branco nas desigualdades raciais é uma forma de reiterar persistentemente que as desigualdades raciais no Brasil constituem um problema exclusivamente do negro, pois só ele é estudado, dissecado, problematizado” (Bento, 2002, p.2).

A acadêmica relata que questiona o professor “*como que não faz parte da sua luta? você não se importa com outras pessoas, e isso influencia na sua vida também. Então, quando a gente fala de racismo, as pessoas pensam os negros têm que enfrentar isso, a gente não tem que enfrentar isso, por que quem começou com isso?*”. Ela questiona esse sujeito universal que não se sente racializado e tem o privilégio de anunciar que não está inserido nesta pauta (Pinheiro, 2023, p.64). Ao falar “*quem começou com isso?*”, precisamos enfatizar a responsabilidade das pessoas brancas na luta antirracista, pois “o papel da branquitude na luta antirracista é de quem criou o racismo” (Pinheiro, 2023, p.60). Percebo que ela vai se apropriando das discussões de raça e racismo nesse processo de se constituir professora.

A acadêmica relata que os/as alunos/as ficaram bem impactados ao assistir ao trecho do filme “O ódio que você semeia”, uma vez que as cenas escolhidas retratam situações de violência, o que chocou as/os alunas/os. Também expôs o clipe do artista Nego Max “Eu não sou racista”, o qual ela se surpreendeu pois muitos conheciam a música e até cantaram junto. Finaliza contando as suas emoções a respeito da sua roda de conversa “*eles puxaram uma salva de palmas, e eu tava querendo chorar quando eu saí, porque é uma coisa nova pra eles, sabe?*

[...] *foi bem gratificante, eu me senti realizada quando eu saí, juro, eu tava com um sorriso assim gigante quando eu saí das salas, saí emocionada mesmo*”, bell (2021, p. 63) discute com Parker que:

a educação em sua melhor forma — essa profunda transação humana chamada ensino e aprendizagem — não está relacionada apenas a adquirir informação ou a conseguir um emprego. Educação tem a ver com cura e plenitude. Está relacionada com empoderamento, libertação, transcendência; renova a vitalidade. Diz respeito a encontrar e reivindicar nossa existência e nosso lugar no mundo.

Discutir a temática étnico-racial durante suas aulas do estágio ou depois de formada faz parte do imaginário da Madalena *“eu acho que eu vou colocar como obrigação, eu fico muito preocupada, de verdade, com o rumo que a educação tá tendo, é um dos principais motivos, é lutar por isso”*, uma educação como prática de liberdade.

3.3 Narrativas de Maria das Dores e Madalena: ensinamentos para uma educação democrática e antirracista

A vida de Maria das Dores e Madalena são atravessadas pelas questões raciais, as questões de raça e racismo são reconhecidas de formas e tempo diferentes entre as participantes. Para Maria das Dores, que é branca, o racismo é reconhecido de forma tardia, mesmo com parte da família negra. Isso é reflexo da branquitude (Bento, 2022) que coloca pessoas brancas nesse lugar de sujeito universal, não racializado, então sistematicamente não estão inseridas na pauta. Também é reflexo do mito da democracia racial que deslegitima o racismo, encoberta por uma falsa “harmonia das raças”. Importante enfatizar que o racismo foi reconhecido a partir de discussões de sua professora do ensino fundamental, o que mostra o papel essencial de uma educação libertadora e transgressora que discuta questões sociais, como propõe bell hooks (2021). Ainda assim, Maria das Dores, com as discussões que atravessam sua vida e jornada acadêmica, se reconhece enquanto professora branca com práticas antirracistas. Ela reconhece também a necessidade de aprofundamento nos estudos e formação.

Já para Madalena, que é negra, o racismo é reconhecido desde cedo, tanto pelas suas experiências de violência na infância, como a partir do letramento racial e envolvimento com movimentos sociais junto com a família, em que a maioria é negra. Como narrado por Madalena, o movimento negro foi um espaço de reconhecimento e entendimento, o que é essencial nesse processo formativo, como coloca Nilma Lino Gomes (2020).

A formação escolar e profissional de ambas carece de uma educação antirracista, visto que a formação é sustentada por uma ciência hegemônica a qual silencia produções e pessoas fora do padrão eurobranco. Assim, percebemos por meio de suas narrativas, as dificuldades

encontradas por elas em relacionar as questões étnico-raciais ao ensino de ciências na formação inicial. Elas narram o papel da ciência na constituição do racismo e reconhecem que para além de desmentir o conceito de raça biológica, deve-se olhar questões sociais que estruturam a sociedade atual. Mas, outras formas de se abordar uma biologia antirracista não foram identificadas por meio das narrativas, resultado do modelo brancocêntrico dos currículos, dificultando compreensões mais amplas.

Ainda assim, as ações de Maria das Dores e Madalena em sala de aula no ensino de ciências e biologia são resultados da transformação de suas experiências pessoais e de formação. Os diálogos impulsionados pelas poucas professoras de escola e universidade, pela pesquisadora, família, movimentos negros, contribuíram para que em meio ao sistema racista, pudessem se engajar e mediar as suas rodas de conversa a respeito das questões étnico-raciais relacionadas às ciências naturais e ao ensino de ciências e biologia, se comprometendo com uma educação antirracista.

As acadêmicas tiveram a iniciativa de levar a temática racial para a escola durante seu estágio supervisionado, diante dos casos de racismo que ocorreu naquele espaço. Isso mostrou, que além de as acadêmicas serem as pessoas a relatar à escola as situações de racismo, foram elas que propuseram momentos para abordar questões raciais, ou seja, se as acadêmicas não tivessem estagiando nas respectivas escolas, será que essas discussões teriam acontecido? Como descreve Marín (2022, p.123) “é importante lembrar que antes de ensinar biologia, é ensinar”, então, nós professoras/es de biologia e ciências temos um compromisso social com as pessoas, e o nosso engajamento contínuo é fundamental para a transformação da sociedade.

As narrativas resgatadas por ambas as acadêmicas impactam na construção não só da vida pessoal, mas também de suas jornadas acadêmica e profissional. Pinheiro diz que nós, professoras, devemos ser doadoras de memórias (2023, p.150) “a professora, o professor, é um portal que une as memórias e os conhecimentos do mundo antigo à construção do mundo que está por vir”. No entanto, também é importante pensar as práticas antirracistas enquanto ações que atravessem as aulas de ciências no dia a dia, que componham uma rotina na vida dos estudantes, construindo outras formas de se aprender ciências e biologia.

Ambas as participantes narram a dificuldade de se abordar as questões étnico-raciais em sala de aula pela falta de discussões durante a formação acadêmica. Além disso, foi perceptível a dificuldade de relacionar as questões étnico-raciais ao ensino de ciências, visto que a discussão levantada por elas durante o estágio supervisionado permaneceu em discussões mais amplas a respeito do temas raça e racismo e não aprofundando a relação do tema étnico-racial às ciências naturais como exemplificado no quadro 1. O que se associa diretamente a um

formato brancocêntrico que constituem a ciência e o meio acadêmico (Pinheiro, 2021), o que dificulta a percepção das questões étnico-raciais atravessadas na ciência e no ensino de ciências e biologia.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa traz momentos muito significativos no processo formativo não só das participantes da pesquisa, assim como o meu processo de formação. A pesquisa caminha por uma jornada de reconhecimentos, de saberes científicos, de falas e atitudes racistas em sala de aula, da cor/raça de alunas e alunos nas turmas, reconhecimento enquanto professora compromissada com a emancipação e libertação dessas/es alunas/os, como aponta bell hooks e reconhecimento da necessidade de abordar relações étnico-raciais na escola e ensino de ciências e biologia de forma amorosa e dialógica.

Retomo a questão de pesquisa: **como se constroem as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia que se propõem a um diálogo de uma educação antirracista em aulas de biologia?** O objetivo da pesquisa foi **investigar as narrativas autobiográficas de acadêmicas de biologia em relação às questões étnico-raciais e a uma pedagogia engajada no ensino de ciências e biologia no processo de estágio supervisionado**. Foi possível perceber que as narrativas autobiográficas se constroem a partir do reconhecimento que as acadêmicas tiveram de identificar as situações de racismo na escola e na universidade, de reconhecer que a ciência hegemônica não compreende todos os conhecimentos científicos, da ausência de formação para possam relacionar as questões étnico-raciais na sua vida e profissão, de reconhecerem seu papel de professora antirracista, esse reconhecimento foi transformado em ação, as rodas de conversa, promovendo uma pedagogia engajada, em que tiveram coragem de transgredir e não reforçar sistemas de dominação.

Após investigar as narrativas autobiográficas, considero que os processos de reconhecimento a respeito das questões raciais atravessadas na vida pessoal e profissional, assim como o engajamento contínuo, proporcionaram ações que atravessaram elas e suas/seus alunas/os, por meio de rodas de conversa. O processo de estágio supervisionado possibilitou construir seus caminhos para um ensino de ciências antirracista. A escola e a universidade devem ter o compromisso social, ético e legal com o ensino de ciências e biologia antirracista.

Os conceitos que guiaram esse estudo: pedagogia engajada, autoatualização, autorrecuperação, diálogo, branquitude, racismo e educação antirracista, permearam toda a pesquisa, meu processo formativo e as narrativas das participantes. A maneira como os conceitos foram dialogando com as narrativas e as discussões criou um tipo de movimento entre ideias e teoria, tornando-as pertencentes umas às outras. O aporte teórico utilizado possibilitou olhar para as narrativas com cientificidade e compreensão. Os estudos da branquitude, educação antirracista e os ensinamentos de bell hooks foram fundamentais para o desenvolvimento da

pesquisa, o que nos mostra a importância de se ampliar os conhecimentos quando se trata tanto da formação docente e para discutir os temas das ciências naturais.

Destaco que apenas uma única roda de conversa que aborde as questões étnico-raciais na formação inicial, não é suficiente para abarcar todas as questões que atravessam a sala de aula, e não é suficiente para que uma professora em formação se sinta apta e capaz de abordar as questões étnico-raciais de forma segura. Também foi possível notar a necessidade de uma maior relação entre a temática étnico-racial e as ciências naturais, uma vez que a discussão se manteve no diálogo principalmente sobre raça e racismo com os/as alunos/as. Ainda assim, esses momentos planejados e vivenciados por Maria das Dores e Madalena e seus respectivos/as alunos/as, foram atravessados/as pelo diálogo, pela autoatualização e autorrecuperação, e indícios de uma educação antirracista e engajada começa a ser construída.

Maria das Dores e Madalena se reconhecem enquanto sujeitas ativas na pauta racial e incomodadas com as discriminações presenciadas em sala de aula e compreendem que é possível ter práticas antirracista nas aulas de ciências. Enquanto futuras professoras, pretendem continuar a desenvolver práticas antirracistas no seu papel docente. Esse caminho é inicial, no sentido que o reconhecimento é o primeiro e grande passo para o compromisso com uma educação democrática/emancipatória/antirracista. Ainda que o reconhecimento seja essencial, não é suficiente, pois sabemos que são as ações (mesmo que sutis) no cotidiano que farão a diferença.

O processo de autoatualização é indispensável pensar as questões étnico-raciais na ciência e no ensino. Pensar as relações étnico-raciais não somente como uma obrigatoriedade legal a ser tratada em sala de aula (sim, isso é muito importante), mas pensar que as relações étnico-raciais atravessam as ciências naturais, mesmo que sistematicamente seja posto como uma temática distante. Então, não abordar tais questões durante as aulas não significa que elas não estejam lá.

Por fim, reconheço essa pesquisa como um passo importante para a minha formação acadêmica, profissional e pessoal. Penso ainda que as narrativas aqui investigadas contribuem para o ensino de ciências e formação de professoras. Ainda assim, também reconheço a profundidade da temática e as diversas possibilidades de discutir essas narrativas, impulsionando mais estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- A VIDA imortal de Henrietta Lacks. Direção: George C. Wolfe. Produção: Harpo Films. Disponível em:
<<https://www.hbomax.com/br/pt/feature/urn:hbo:feature:GWMNAPwHuSjzCwgEAAABo>>. Estados Unidos. 2017.
- AMAZÔNIA real. **Agachados**. YouTube, 22 de maio de 2022. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=y7AcEkAch8w&t=1s>>. Acesso em: 4 dez. 2024
- ALMEIDA, B. R. D. P. **Educar para as relações étnico-raciais: racismo e antirracismo na educação infantil**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, 2023.
- ALVES, T.M.; CASTRO, A. M.; OLIVEIRA, E. R. de. Professoras negras e educação básica: revisitando pesquisas. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 9, n. 31, 2023.
- ANPED. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Ética e pesquisa em Educação: subsídios**. Rio de Janeiro: ANPED, 2019. p. 133; v.1.
- ARANTES, C. M.; ANJOS, M. M.; SOUZA, E. P. L.; BENITE, A. M. C. Políticas Públicas Educacionais: Sobre a Lei 10.639 e a formação de Professores de Ciências. In: VI Seminário Racismo e Educação e V Seminário de Gênero, Raça e Etnia, 2010, Uberlândia. **Anais do VI Seminário Racismo e Educação e V Seminário de Gênero, Raça e Etnia**. Uberlândia: NEABr, 2010. v. 1. p. 1-10.
- ASANTE, M. K.. **Os filósofos Egípcios - vozes ancestrais africanas: de Imhotep a Akhenaten**. 1. ed. rev. São Paulo: Ananse, 2020. 164 p. v. 1. ISBN 9786588036143.
- BEM-VINDO a Sodoma. Direção: Florian Weigensamer, Christian Krönes. Produção: Christian Krönes, Roland Schrotthofer. Áustria/Gana. 2018.
- BENTO. C. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1/2004**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.
- BRASIL. **CNE/CP nº 3/2004**. Parecer sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC, 10 de março de 2004.
- BRASIL. **Lei nº10.639 de 9 de janeiro de 2003**. Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, 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 União, Brasília, DF, 10 jan. 2003.

BRASIL. **Lei nº11.645 de 10 de março de 2008**. Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **MEC elaborará protocolos de prevenção ao racismo nas escolas**. Brasília: Ministério da Educação, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/mec-elaborara-protocolos-de-prevencao-ao-racismo-nas-escolas>>. Acesso em: 3 dez. 2024.

CAMARGO, M. J. R.; FAUSTINO, G. A. A.; BENITE, A. M. C. Denegrindo o ensino de ciências/química: um percurso para a formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 1-22, abr. 2023. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2023v28n1p01. Disponível em: <<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2951>>. Acesso em: 04 dez. 2024.

CARAPELLO, R.. O racismo camuflado pelo bullying. **Revista Educação - UNG-Ser**, Guarulhos, 2020 v.15, n.1, 2020. DOI: 10.33947/1980-6469-v15n1-4018. Disponível em: <<https://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/4018/3073>>. Acesso em: 04 dez. 2024.

CARUSO, G. **O vazio deixado pelas referências que se vão – Ou: perdemos bell hooks**. FGV Direito Rio, Rio de Janeiro, 16 dez. 2021. Disponível em: <<https://diretorio.fgv.br/noticia/o-vazio-deixado-pelas-referencias-que-se-vao-ou-perdemos-bell-hooks>>. Acesso em: 15 fev. 2025.

CARVALHO, J. **Apenas metade das escolas públicas têm projetos para combater racismo no Brasil**. Todos pela educação, 24 jul. 2023. Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/noticias/apenas-metade-das-escolas-publicas-tem-projetos-para-combater-racismo-no-brasil/>> . Acesso em: 30 de nov. 2023.

CASTRO, M. A. T.; SILVA, D.. As relações étnico-raciais e o ensino de evolução humana na disciplina projeto integrado de biologia. **REVISTA COMPARTILHAR**, v. 04, p. 94-96, São Paulo, 2019.

COBAIAS. Direção: Joseph Sargent. Produção: Derek Kavanagh, Peter Stelzer, Kip Konwiser, Kern Konwiser. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5H24-PHs3Us>>. Estados Unidos. 1997.

CUNHA JUNIOR, H., 1952-**Tecnologia africana na formação brasileira** / Henrique Cunha Junior. - Rio de Janeiro: CeaP, 2010.

DIAS, T. L. da S.. **Ensino de evolução, questões sociocientíficas e educação antirracista: investigando princípio e protótipos educacionais**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2022. 286 p.

DIOP, C. A.. **A origem dos antigos egípcios**. In: MOKHTAT, Gamal(org.) **História Geral da África: a África antiga**. São Paulo: Ática/Unesco, 1983.

Educação antirracista não é apenas para crianças negras e indígenas! Salvador. 2023.

Instagram: @uma_Intelectual_diferentona. Disponível em:

<https://www.instagram.com/reel/Cr0ahQ0gcHg/?igsh=MTAyZmwxyY3J5cmduMg%3D%3D>

EU não sou racista - Nego MaxYouTube, 16 de dezembro de 2020. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=v2DCHWp2XyA&ab_channel=EricksonMax>. Acesso em: 4 dez. 2024.

FERNANDES, K. M.. Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 01, p. 311-323, Rio de Janeiro, 2015.

FERREIRA, A. J.; GOMES, C. M. L. **Entrevista Aparecida de Jesus Ferreira: Letramento racial crítico: falta representatividade negra em materiais didáticos e na mídia**. Uniletras, Ponta Grossa, v. 41, n. 1, p. 123-127, jan./jun. 2019. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/uniletras>. Acesso em: 4 dez. 2024.

FERREIRA, A. J.. **Letramento racial crítico através das narrativas autobiográficas: com atividades reflexivas**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2015.208p.

FERREIRA, A. J. org). **Narrativas Autobiográficas de Identidades Sociais de Raça, Gênero, Sexualidade e Classe em Estudos de Linguagem**. Campinas: Pontes Editores, 2015

FERREIRA, A. J.. Teoria Racial Crítica e Letramento Racial Crítico: Narrativas e Contranarrativas de Identidade Racial de Professores de Línguas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as) - ABPN**, v. 6, p. 236-263, Curitiba, 2014.

GOMES, N. L.. A força educativa e emancipatória do Movimento Negro em tempos de fragilidade democrática. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 62, p. 360–371, 2020. DOI: 10.12957/teias.2020.49715. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/49715>. Acesso em: 2 dez. 2024.

GROSGOUEL, R.. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. In: **Sociedade e Estado**, v. 31, n. 1, p. 25-49. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/6078>. Acesso em: 05 ago. de 2024

hooks, b. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. São Paulo Martins Fontes, 2021.

hooks, b. **Ensinando comunidade: uma pedagogia da esperança**. São Paulo: Elefante, 2021.

ILHA das flores. Direção: Jorge Furtado. Produção: Casa de Cinema de Porto Alegre. Disponível em: <<https://vimeo.com/528062531>>. Porto Alegre.1989.

Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica, Instituto PEREGUM e projeto Sistema de Educação por uma Transformação Antirracista. **Pesquisa Percepções sobre o Racismo no**

Brasil. 2023. Disponível em: <https://www.ipecc-inteligencia.com.br/pesquisas/>. Acesso em: 05 ago. de 2024.

JAMES, G. M.. **Legado Roubado: A Filosofia Grega é a Filosofia Egípcia Roubada**. São Paulo: Ananse, 2022. 216 p. v. 1. ISBN 9786588036112.

JESUS, V. de. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **SAÚDE E SOCIEDADE** (ONLINE), v. 29, p. e180519, 2020.

KILOMBA, G. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Cobogá, 2019.

KRENAK, A. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. 128 p.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G.. Estágio e docência: diferentes concepções. **Poiesis Pedagógica**, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5–24, 2006. DOI: 10.5216/rpp.v3i3e4.10542. Disponível em: <<https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/10542>>. Acesso em: 4 dez. 2024.

LOPES, N.; MOREIRA, W. **Ao Povo Em Forma De Arte**. Álbum *Peso na Balança*, gravadora RCA Victor, 1977.

MACHADO, C. **Ciência, Tecnologia e Inovação Africana e Afrodescendente**. Instituto Portal Afro, 2015. Disponível em: <<https://www.portalafrro.com.br/ciencia-tecnologia-e-inovacao-africana-e-afrodescendente/>>. Acesso em: 03 dez. 2024.

MACHADO, C. **Ciência Negra para a descolonização do saber**. Omenelick, 2015. Disponível em: <<http://www.omenelick2ato.com/mais/ciencia-negra>>. Acesso em: 11 jun. de 2023.

MAFFIA, D. Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. **Revista Venezolana de Estudios de la Mujer** [online]. 2007, vol.12, n.28, pp. 63-98. ISSN 1316-3701.

MARÍN, Y. A. O.; NUNES, P. V.; CASSIANI, S.. A Branquitude e a Cisgeneridade problematizadas na formação de professoras(es) de Ciências e Biologia: Uma proposta decolonial no estágio supervisionado. **Ensino, Saúde E Ambiente**, Niterói, 2020. DOI disponível em: <<https://doi.org/10.22409/resa2020.v0i0.a43025>>. Acesso em: 4 dez. 2024

MARÍN, Y. A. O.. **Antirracismo e Dissidência Sexual e de Gênero na Educação em Biologia: Caminhos para uma Didática Decolonial e Interseccional**. Tese (Doutorado Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2022. 388 p.

MATTIOLI, G.; HEERDT, B. ; SILVA, J. A. P.. **Epistemologia feminista: corpos e conhecimentos invisibilizados nas ciências**. In: VIII Simpósio Internacional de Educação Sexual: Corpos em dissidências - a diferença nas educ(ações) democráticas, 2023, Maringá/PR. VIII Simpósio Internacional de Educação Sexual: Corpos em dissidências - a diferença nas educ(ações) democráticas, 2023.

MELO, A. de; RIBEIRO, D.. Eurocentrismo e currículo: apontamentos para uma construção curricular não eurocêntrica e decolonial. **e-Curriculum**, São Paulo , v. 17, n. 4, p. 1781-1807, out. 2019. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762019000401781&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 out. 2024.

MILAN, P.; FERREIRA, A. de J. (Org.). Narrativas autobiográficas de identidades sociais de raça, gênero, sexualidade e classe em estudos de linguagem. Campinas: Pontes Editores, 2015. Afluentes: **Revista de Letras e Linguística**, v. 1, n. 1, 8 Jun 2016. Disponível em: <<http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/afluente/article/view/4760>>. Acesso em: 3 dez. 2024.

MIGNOLO, W. **A colonialidade de cabo a rabo: o hemisfério ocidental no horizonte conceitual da modernidade**. In: LANDER, Edgardo (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas Latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 71-103.

MUNANGA, K. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/inclusaosocial/?p=59>>. Acesso em: 25 jan. de 2024.

NASCIMENTO, C. C. do. **Educação das Relações Étnico-Raciais: Branquitude e Educação das Ciências**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2020. 143 p.

O ÓDIO que Você Semeia. Direção: George Tillman Jr. Produção: Fox Films. Disponível em: <<https://www.primevideo.com/-/pt/detail/O-%C3%93dio-que-Voc%C3%AA-Semeia/0NHJW2IXR1Z66F8OK394U3K94R>>. 2018

OLIVEIRA, I. de. Entrevista com a professora Iolanda de Oliveira. **Revista Teias**, Rio de Janeiro v.14, n.34, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/view/1593>>. Acesso em 28 dez. de 2024. Entrevista concedida a Maria Alice Rezende Gonçalves e Elielma Ayres Machado.

OLIVEIRA JUNIOR, W. B. ; COELHO, W. N. B. . ISBN: 978-65-5368-067-8 **Reflexões Sobre o Ensino de Ciências para a ERER no ENPEC** (2011 - 2019). In: Wilma de Nazaré Baía Coelho; Nicelma Josenila Costa de Brito; Brenda Gonçalves Fortes; Felipe Alex Santiago Cruz; Marcela Silva da Conceição.. (Org.). ISBN: 978-65-5368-067-8 Formação inicial e continuada de professores/as: diálogos sobre relações étnico-raciais e escola. 1ed.CURITIBA: BAGAI, 2022, v. 1, p. 227-238.

PINHEIRO, B. C. S. **Como ser um educador antirracista**. 1ª. ed. [S. l.]: Planeta, 2023. 160 p. v. 1. ISBN 978-8542221251.

PINHEIRO, B.C. S. **@Descolonizando_saberes: Mulheres negras na Ciência**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2020. v. 1. 92p .

PINHEIRO, B. C. S.; ROSA, K. **Descolonizando saberes: A Lei 10639/03 no ensino de ciências**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2018. 176 p. v. 1. ISBN 9788578615604.

PINHEIRO, B.C. S. **História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras**. São Paulo: Livraria da Física, 2021. 74 p. v. 1. ISBN 9786555630855.

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. In: LANDER, Edgardo (org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas Latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 227-278.

RAAWIYA, A. **Saia da escuridão**. Descobrindo História Preta, 2021.

SANTANA, A. M. ; PARANHOS, M. C. R. ; PAGAN, A. A. . **Questões étnico raciais e o Ensino de Ciências**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017, Florianópolis. XI ENPEC, 2017. p. 1-9.

SEPULVEDA, C.; SÁNCHEZ ARTEAGA, J. ; FADIGAS, M. D. . Educação das relações étnico raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos. **Revista de Ensino de Biologia Da SBEnBio**, v. 15, p. 815-830, 2022.

SILVA, A. T. R. da; ALMEIDA, B. R. D. P.; de LIMA L. J. R. da S. (2023). **Avanços E Desafios Na Implementação Da Educação Antirracista No Brasil**. In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6830>.

SILVA, E. N. da; ROSA, E. C. de S. Professores sabem o que é bullying?: um tema para a formação docente. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, n. 2, p.329-338, jun. 2013.

REIS, D. dos S. A Colonialidade do saber: perspectivas decoloniais para repensar a univer(al)idade. **EDUCAÇÃO & SOCIEDADE**, v. 43, p. 1-12, 2022.

REIS, D. dos S. Saberes encruzilhados: (de)colonialidade, racismo epistêmico e ensino de filosofia. **Educar em Revista**, Curitiba, 2020.

RIBEIRO, D. **O que é lugar de fala?**. Belo Horizonte: Letramento, 2017. 112 p. (Feminismos Plurais)

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual. **Protocolo de paz e segurança nas escolas: orientação, prevenção e combate à violência racial**. Porto Alegre: Secretaria Estadual do Rio Grande do Sul, 2024. Disponível em: <https://admin.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/202410/protocolo-de-paz-e-seguranca-out24.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2024

SECOS & MOLHADOS. **Primavera nos Dentes**. Composição de João Ricardo e João Apolinário. Álbum Secos & Molhados, gravadora Continental, 1973.

SILVA, D. L. ; GOMES, C. S. S. ; ARAGÃO, I. G. . **A Implementação da Lei 10.639/03 no Contexto Escolar das Escolas Públicas**. 8º Encontro de Formação de professores, 2015.

SILVA, D. V. C. da. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências : diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. Tese (Doutorado em Educação, do Centro de Educação e Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, 2009. 322p.

SILVA, F. M. C. da; SOUZA, D. da S.; ANTUNES, G. da S.. A pedagogia engajada na construção da escola como comunidade. **Abatirá - Revista De Ciências Humanas E Linguagens**, v. 3 n. 5, 2022.

DA SILVEIRA, R. Os selvagens e a massa: papel do racismo científico na montagem da hegemonia ocidental. **Afro-Ásia**, Salvador, n. 23, 2000. DOI: 10.9771/aa.v0i23.20980. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/afroasia/article/view/20980>. Acesso em: 25 jan. 2024.

The Brainwaves Video Anthology. **Molefi Kete Asante - Afrocentric Education**. YouTube. 12 de abr. de 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YVtR71DMpk0&t=203s>.

SOUZA, N. S. **Tornar-se negro ou as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social**. Rio de Janeiro: Zahar, 2021. SOUZA, N. S. Trilogia da Mente.

WALSH, C. Interculturalidad y (de)colonialidad. Perspectivas Críticas y políticas. **Revista Visão Global**, Joaçaba, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, 2012.

Write About Now. **Kyla Jenée Lacey - "White Privilege" @WANPOETRY**. YouTube. 2 de ago. de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Qkz5UmXugzk>.

APÊNDICE A - PLANO DE AULA DA PRIMEIRA REGÊNCIA MINISTRADA NO ESTÁGIO A DOCÊNCIA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Disciplina: Estágio Supervisionado I	Docente: Viviane Terezinha Koga
Série: 3º ano	Data: 17/05/23

PLANO DE AULA

TEMA: Relações Étnico-Raciais nos currículos para o Ensino de Ciências

Tempo previsto: 2h

1 Objetivos (geral e específico(s))

Objetivo Geral

Os/as alunas/os de Ciências Biológicas (Lic) da disciplina de Estágio Supervisionado I devem compreender possibilidades de considerar a lei 10639/03 no ensino de ciências e biologia.

Objetivos específicos

- Identificar se há relação entre questões étnico-raciais e ensino de ciências e biologia;
- Discutir os impactos de uma aula de ciências relacionadas às questões étnico-raciais para o ensino básico;
- Pensar como relacionar a temática às suas regências de estágio.

2 Modalidade(s) didática(s)

Discussão/ Roda de conversa.

3 Desenvolvimento da aula (descrição epistêmica e pedagógica)

?

• **Descrição epistêmica:**

?

?

A temática central da discussão será a respeito da possibilidade de pensar as questões étnico-raciais para o ensino de ciências. Com utilização do texto "Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica" da autora Kelly Meneses Fernandes.

?

Para promover a discussão serão elencados algumas obras (livros e artigos) de autores que denunciam a história da ciência da forma como é conhecida. Desde conhecimentos científicos invisibilizados pela ciência, como a contribuição de civilizações antigas como Kemet e Egito, assim como produções e contribuições científico-tecnológicas de pessoas negras e afrodescendentes. E por fim, propostas de descolonizar e visibilizar esses conhecimentos por meio da Lei 10.639/03 no ensino de ciências. As obras são:

?

- História Preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras (Bárbara Carine Soares Pinheiro, 2021);
- @DESCOLONIZANDO_SABERES - MULHERES NEGRAS NA CIÊNCIA (Bárbara Carine Soares Pinheiro, 2020);
- Descolonizando Saberes: a lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências (Bárbara Carine Soares Pinheiro, 2018);

- Saia da Escuridão (Akilah Raawiya, 2021);
- Legado Roubado: A filosofia Grega é a Filosofia Egípcia Roubada (George G. M. James, 2022);
- Os Filósofos Egípcios - vozes ancestrais africanas: de Imhotep a Akhenaten (Molefi Kete Asante, 2020).

Descrição pedagógica:

Após o momento inicial o qual os alunos apresentarão definições a respeito da BNCC e CREP, será iniciado o momento de regência.

Primeiramente, será apresentado um vídeo de uma performance de rimas intitulado como *Privilégio Branco* criado e interpretado pela artista Kyla Lacey. Após a exposição, se iniciará uma discussão a respeito do vídeo. Questões como: quais as impressões a respeito da fala de Lacey? Há semelhanças entre a realidade dos EUA e Brasil? Quais?

Passaremos a discutir o texto, que foi previamente lido pelas acadêmicas: Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica da autora Kelly Meneses Fernandes

Algumas questões serão elencadas como: Já perceberam o quão é eurocentrado o currículo da biologia nas escolas e na universidade? A ciência é feita por quem e para quem? A ciência é neutra?

Para incentivar e alimentar o debate, levarei algumas obras apresentadas na descrição anterior, relacionando-as à Lei 10.639/03. Farei uma breve exposição por meio de slides com referências midiáticas (perfis de instagram), publicações de artigos e até notícias em relação ao tema, com intuito de divulgação.

Para finalizar, será retomado o vídeo inicial e serão questionados em relação à interpretação do vídeo e da temática relações étnicas-raciais para o ensino de ciências.

Maiores detalhes de como será o percurso da aula estão no item 7 no **roteiro da aula***.

*Esse roteiro será utilizado durante a regência. Por esse motivo, se tornou um anexo deste plano de aula.

4 Recursos didáticos

Internet
Artigo
Vídeo
Projeto multimídia
Notebook
Livros
Apresentação em slides

5 Avaliação

A avaliação se dará de forma contínua por meio de avaliação diagnóstica e por meio de um resumo do artigo trabalhado na aula. A avaliação diagnóstica é para além de uma sondagem, pois ela é um ato que caminha durante todo o processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2014).

6 Referências (utilizadas para o desenvolvimento a aula)

ASANTE, Molefi Kete. **Os filósofos Egípcios - vozes ancestrais africanas: de Imhotep a Akhenaten**. 1. ed. rev. São

Paulo: Ananse, 2020. 164 p. v. 1. ISBN 9786588036143.

BRASIL. Lei nº10.639 de 9 de janeiro de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei nº11.645 de 10 de março de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, 10 mar. 2008.

JAMES, George G. M.. Legado Roubado: **A Filosofia Grega é a Filosofia Egípcia Roubada**. São Paulo: Ananse, 2022. 216 p. v. 1. ISBN 9786588036112.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista**. 1ª. ed. [S. l.]: Planeta, 2023. 160 p. v. 1. ISBN 978-8542221251.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **@Descolonizando_saberes: Mulheres negras na Ciência**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2020. v. 1. 92p .

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **História Preta das Coisas**: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. São Paulo: Livraria da Física, 2021. 74 p. v. 1. ISBN 9786555630855.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares; ROSA, Katemari. **Descolonizando saberes: A Lei 10639/03 no ensino de ciências**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2018. 176 p. v. 1. ISBN 9788578615604.

RAAWIYA, Akilah. **Saia da escuridão**. Descobrindo História Preta, 2021.

SILVA, J. A., SILVA, M. J., ALVES, S. C. **A aplicação da avaliação diagnóstica no ambiente escolar: Um olhar reflexivo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) - Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. p.55. 2014.

7 Apêndices/Anexos

ROTEIRO - REGÊNCIA ESTÁGIO TURMA GRADUAÇÃO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS VÍDEO - PRIVILÉGIO BRANCO

- Quais as primeiras impressões? Alguém já tinha assistido a esse vídeo?
- Apesar dessa poesia retratar os Estados Unidos, há semelhanças com o Brasil? Quais?

Anotações pessoais sobre o vídeo

- Único momento em que milhares de brancos estão torcendo pela vitória do garoto negro é no estádio.
- Como vocês descobrem um lugar que nem sequer estava perdido.
- A escravidão acabou, agora é chamada de sistema penitenciário.
- História européia ser um curso de graduação, enquanto africana é uma matéria eletiva.
- Pessoas dizendo que os negros destruíram bairros, mas esquecendo que os brancos destruíram continentes.

TEXTO- CURRÍCULO E ERER

- Gostaram do texto? Relatem suas impressões
- Como faz sentido para o currículo de Ensino de Ciências?
- Mais aspectos do texto de acordo com o interesse das/os alunas/os
- Se elas e eles já perceberam o quão é eurocentrado o currículo da biologia nas escolas e na universidade?

POR QUE PRECISAMOS FALAR SOBRE QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS?

- Lei 10.639/03 - A lei prevê que todo o currículo escolar deve tratar de História e Cultura Afro-Brasileira. 20 anos da Lei. (20 de nov);
- A Lei nº 11.645/08 História e Cultura indígena. 15 anos da Lei. (19 de abril);
- Contextualizar a temática ao cotidiano dos alunos do ensino básico. A reprodução dos conhecimentos hegemônicos durante as aulas de ciências e biologia refletem no racismo dentro e fora da sala de aula. Romper com essa reprodução de conhecimentos e propor novos olhares para o ensino de ciências e biologia promovem uma educação mais significativa e libertadora para as estudantes. (bell hooks)
- O racismo provoca prejuízos à formação e desenvolvimento de crianças negras e indígenas. Muitos estereótipos sustentados pelos livros didáticos espelham as relações entre crianças e adolescentes. Desde pessoas negras e indígenas retratadas em posição de subalternidade na história e ciência ou até mesmo a ausência dessas pessoas em representações didáticas participando na construção do conhecimento.
- Precisamos nos questionar se o conhecimento que nos é ensinado desde o ensino básico até a nossa formação contempla todos os conhecimentos possíveis para tratar de ciência. Conhecimentos científicos produzidos por pessoas pretas, por exemplo, foram invisibilizados, silenciados, roubados intencionalmente para manter a estrutura imposta pela supremacia branca eurocentrada.

COMO FAZER ESSA RELAÇÃO?

Há diversas possibilidades de relacionar as temáticas de ciências e biologia às questões étnico-raciais. É importante frisar que não há receita de bolo para tratar as questões étnico-raciais no ensino de ciências. Cada professor/a deve por si só buscar seus próprios caminhos e criar suas discussões. No entanto, conhecer alguns exemplos possíveis pode inspirar as discussões, a seguir apresento três exemplos:

TEMA	CONTEXTUALIZAÇÃO
Educação Ambiental (Crise Ambiental)	Racismo ambiental - pessoas negras estão em maior grau de vulnerabilidade às questões ambientais. Discriminação racial em políticas ambientais e direcionamento de lixo e resíduos onde a população pobre mora. Possibilidade de trabalhar o filme Bem vindo a Sodoma (2018), Agachados (2022).
Virologia (COVID-19)	Pessoas negras são as que mais morrem por COVID-19 e as que menos se vacinam. Baixa assistência e negligência para com as negras. Ainda há a possibilidade de tratar inferiorização de corpos negros utilizados de forma antiética como cobaias (objetos de pesquisa e testes de medicamentos) na ciência. Possibilidade de utilizar o filme Cobaias e A vida imortal de Henrietta Lacks.
Evolução e surgimento da espécie humana	• Eugenia (higienização da população negra) • Racismo científico • Conceitos de raça biológica x social • Diversidade étnico-racial

EXPOSIÇÃO DE PESQUISAS E LIVROS DA ÁREA POR MEIO DE SLIDES

As pesquisas que serão utilizadas como divulgação serão:

ARTIGOS E DISSERTAÇÕES

- Denegrindo O Ensino De Ciências/Química: Um Percurso Para A Formação Docente - Marysson Jonas Rodrigues Camargo
- A evolução humana na disciplina de Biologia e as relações étnico-raciais: aprendizagens a partir de uma roda de conversa educativa - Marco Antonio Teotonio De Castro
- Educação das relações étnico-raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos (Cláudia de Alencar Serra Sepúlveda)
- História de la ciencia afrocolombiana: el legado del medico Eusebio Vargas Vélez, para pensar la enseñanza de la biologia antirracista (Yonier Alexander Orozco Marin)
- Decolonialidade e ensino de biologia: potências e contradições na abordagem do processo da mestiçagem em aulas de genética (Yonier Alexander Orozco Marin)
- Racismo y diversidad Sexual y de Género en la Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental: Una Aproximación Decolonial a la Investigación (Yonier Alexander Orozco Marin)

APRESENTAR VÍDEO DE ASANTE E BÁRBARA

- Qual a opinião de vocês em relação ao olhar de educação que esses pesquisadores têm?
- Concordam ou Discordam? Por quê ?

SUGESTÕES DE FILMES/SÉRIES/DOCUMENTÁRIOS

- A vida imortal de Henrietta Lacks (Filme)
- Cobaías (Filme)
- Estrelas além do tempo (Filme)
- Bem vindo a Sodoma (Filme)
- Guerras do Brasil (Série documental)
- Atlanta (Série)
- Cara gente branca (série)

SUGESTÕES DE PÁGINAS DO INSTAGRAM

@aquilombar_ct
@descolonizando_saberes
@uma_intelectual_diferentona
@escolamariafelipa

@deusacientista
@quimikapreta
@profa.taisaferreira
@savagefiction (infiltrados no cast)

@luanatolentino_
@_ailtonkrenak
@luizkatu/ @etnokatu
@genipapos

@akilah_raawiya
@identidafrika
@historia_preta
@verbopreto
@ialandalu
@rita_von_hunty

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento, retomo a importância da Lei 10.639/03 como aliada nessa proposta de uma educação antirracista e descolonizada para o ensino de ciências e biologia.

E deixando o questionamento se para as/os alunas/os é possível tratar das questões étnico-raciais no ensino de ciências e biologia. Se sim, como pretende abordar a temática em suas próximas regências?

APÊNDICE B - PLANO DE AULA DA SEGUNDA REGÊNCIA MINISTRADA NO ESTÁGIO A DOCÊNCIA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Disciplina: Estágio Supervisionado I	Docente: Viviane Terezinha Koga
Série: 3º ano	Data: 05/07/23

PLANO DE AULA

TEMA: Exemplos de Sequência didática (três momentos pedagógicos) para as relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências

Tempo previsto: 2h

1 Objetivos (geral e específico(s))

Objetivo Geral

Os/as alunos de Ciências Biológicas (Lic) da disciplina de Estágio Supervisionado I devem compreender como se desenvolve uma sequência didática com os três momentos pedagógicos, considerando as relações étnico-raciais no Ensino de Ciências.

Objetivos específicos

- Identificar se a sequência proposta a respeito das questões étnico-raciais no ensino de ciências e biologia é uma possibilidade às regências dos acadêmicos;
- Despertar novos olhares para um plano de aula de ciências e biologia antirracista;
- Discutir as possibilidades da aplicação das questões étnico-raciais em uma aula de ciências para o ensino básico;

2 Modalidade(s) didática(s)

Discussão/ Roda de conversa/exposição de exemplos de sequências didáticas .

3 Desenvolvimento da aula (descrição epistêmica e pedagógica)

?

• **Descrição epistêmica:**

?

?

A temática central da discussão será a respeito das possibilidades de olhares para o ensino de ciências, considerando os três momentos pedagógicos nas relações étnico-raciais no ensino de ciências.

?

Descrição pedagógica:

Após o momento inicial o qual os alunos apresentarão e discutirão a respeito dos três momentos pedagógicos, será iniciado o momento de regência.

Serão apresentados 2 exemplos de planos de aula considerando os três momentos pedagógicos pensando as

relações étnico-raciais no ensino de ciências.

Haverá interação com as/os alunes durante toda a regência a fim de compreender as percepções deles a respeito da relação estabelecida entre as relações étnico-raciais e o ensino de ciências.

Em anexo estão os 2 exemplos de sequência didática considerando os três momentos pedagógicos. Cabe ressaltar que 1 dos exemplos já estava pronta, pois já havia feito para a disciplina de CTS, a qual já pensei na abordagem para a mesma temática.

4 Recursos didáticos

Internet

Artigo

Projetor multimídia

Notebook

Livros

Apresentação em slides

5 Avaliação

A avaliação se dará de forma contínua por meio de avaliação diagnóstica e por meio de um resumo do artigo trabalhado na aula. A avaliação diagnóstica é para além de uma sondagem, pois ela é um ato que caminha durante todo o processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2014).

6 Referências (utilizadas para o desenvolvimento a aula)

AMABIS, Jose Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Fundamentos da Biologia Moderna. Editora: Moderna, 4ª Edição.

ASANTE, Molefi Kete. **Os filósofos Egípcios - vozes ancestrais africanas: de Imhotep a Akhenaten**. 1. ed. rev. São Paulo: Ananse, 2020. 164 p. v. 1. ISBN 9786588036143.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

BRASIL. Lei nº10.639 de 9 de janeiro de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei nº11.645 de 10 de março de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, 10 mar. 2008.

JAMES, George G. M.. Legado Roubado: **A Filosofia Grega é a Filosofia Egípcia Roubada**. São Paulo: Ananse, 2022. 216 p. v. 1. ISBN 9786588036112.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista**. 1ª. ed. [S. l.]: Planeta, 2023. 160 p. v. 1. ISBN 978-8542221251.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **@Descolonizando_saberes: Mulheres negras na Ciência**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2020. v. 1. 92p .

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras**. São Paulo: Livraria da Física, 2021. 74 p. v. 1. ISBN 9786555630855.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares; ROSA, Katemari. **Descolonizando saberes: A Lei 10639/03 no ensino de ciências**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2018. 176 p. v. 1. ISBN 9788578615604.

STORCK, C. R.; NUNES, G.L. ; OLIVEIRA, B. B. ; BASSO, C. . Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. Ciencia Rural, v. 43, p. 537-543, 2013.

Proposta didática - Racismo Ambiental

Nível educacional Ensino Médio (ou 7º ano) **Unidade Vida e Evolução**

Ano ou série: 3º ano do ensino médio

Número de aulas: 4 aulas

Conteúdo: Educação Ambiental

Tema: Análise do filme **Bem-vindo a Sodoma** (consumismo, lixo eletrônico, racismo ambiental)

Problemática:

Objetivo da proposta didática

Os alunos devem entender e refletir a respeito do racismo ambiental, relacionado ao filme proposto e às desigualdades sociais; identificar e compreender os conceitos de poluição ambiental, desenvolvimento sustentável e reciclagem; Considerar a redução de produção de resíduos eletrônicos e roda de conversa com políticas ambientais às comunidades vulneráveis, como alternativa de preservação do meio ambiente e combate às desigualdades.

Descrição das aulas

(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.

Aula 1 (dois momentos) Nesta primeira aula será apresentado o filme **Bem-vindo a Sodoma** para a problematização inicial a respeito .

Aula 2 Nesta aula seria discutido os pontos que mais chamaram a atenção das/os alunas/os. Questões como “ Há algum motivo que podemos relacionar que Sodoma é onde fica o maior descarte de lixo eletrônico do mundo?” “Se o lixo eletrônico é produzido na Europa, por que vai para aquele local?” “O que é descartado em Sodoma?” “O que fazem com o que chega lá?”

<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2019/04/lixo-eletronico-da-europa-causa-poluicao-grave-nos-alimentos-de-gana.html>

Aula 3

Nesta aula será trabalhado os conceitos de poluição ambiental, racismo ambiental, desenvolvimento sustentável, reciclagem...

Aula 4 Nesta aula é importante dividi-la em 2 momentos. O primeiro poderia a respeito do Império Axante/ Reino Ashanti onde hoje é parte de Gana. (Cabe aqui até uma tarefa de casa para elas/es)

http://www.arteafricana.usp.br/codigos/artigos/001/arte_oralidade_ashanti.html#:~:text=Os%20fanti%2C%20assim%20como%20os,do%20atual%20territ%C3%B3rio%20de%20Gana.

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-44802550>

O segundo seria possível ser feito um júri simulado ou carta para embaixada em que apresente medidas de roda de conversa com alternativas de diminuir a produção desse lixo eletrônico (), assim como argumentos de combate ao racismo ambiental.

Material de apoio utilizado:

Papel, caneta, borracha e apontador.

Notebook e projetor.

Referências

<https://greeneletron.org.br/blog/ministerio-do-meio-ambiente-aprova-acordo-setorial-para-a-logistica-reversa-de-eletronicos/>

<https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2019/04/lixo-eletronico-da-europa-caoa-poluicao-grave-nos-alimentos-de-gana.html>

<https://jornal.usp.br/atualidades/racismo-ambiental-e-uma-realidade-que-atinge-populacoes-vulnerabilizadas/>

<https://www.swissinfo.ch/por/multimedia/agbogloboshie--o-cemit%C3%A9rio-eletr%C3%B4nico-de-gana/47479210>

AMABIS, Jose Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Fundamentos da Biologia Moderna. Editora: Moderna, 4ª Edição.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

PROBLEMATIZAÇÃO	TEMA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Ocupação Tiradentes (Curitiba) link: <https://www.brasildefato.com.br/2023/03/22/ocupacao-tiradentes-2-ultima-fronteira-entre-a-vida-o-lixo-e-o-lucro> (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis. (7º ano)	Racismo Ambiental	Educação Ambiental
Agachados https://amazoniareal.com.br/agachados-documentario-da-amazonia-real-e-finalista-no-premio-megafone-2023/ EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde (7º ano)	Racismo Ambiental	Educação Ambiental
O que podemos aprender com Wangari Muta Maathai e o Green Belt Movement em relação ao combate às crises climáticas? (1940–2011) (EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela roda de conversa humana. (8º ano) “ Em 1992 mais de dez milhões de árvores tinham sido plantadas, com trabalho assegurado a 80.000 mulheres”	Combate às crises climáticas	Educação Ambiental

https://www.ufrgs.br/africanas/wangari-muta-maathai-1940-2011/		
---	--	--

Proposta didática sob a Abordagem CTS
Nível educacional Ensino Médio Ano ou série: 1º ano do ensino do médio Número de aulas: 5 aulas (3 dias) Conteúdo: Bioquímica dos alimentos Tema: Fome no Brasil Problemática: Associar a temática da fome do Brasil, Ingestão Diária Recomendada, Nutrição e Bioquímica dos Alimentos.
Objetivo da proposta didática Os alunos devem refletir e se posicionar a respeito da fome no Brasil; compreender a composição, função, estrutura dos macro e micronutrientes; Considerar o aproveitamento completo de alimentos perante o desperdício de alimento.
Descrição das aulas Aula 1 Nesta primeira aula serão utilizadas 2 reportagens para a problematização inicial a respeito da Fome no Brasil. Assim se iniciaria um debate entre os alunos a respeito “ O que é a fome? ” “ Quem passa fome no Brasil?” “Por que as pessoas passam fome?” “O que a pandemia tem/teve a ver com a fome?” (sugestão doc: A bolsa ou a vida) , assim como mais perguntas que podem ser geradas a partir dessas. Por fim, fazer uma breve exposição a respeito dos nutrientes básicos que o cidadão necessita ingerir por dia e o quantitativo de desperdício de alimentos. • Dados de distribuição de renda no Brasil (fome = desigualdade social) • Dados de produção de alimentos de alimentos • Dados de desperdício no Brasil (EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e promoção da saúde e do bem-estar. Aula 2 Nesta aula será o momento de introduzir o conhecimento/ciência que será trabalhado, com os macronutrientes: proteínas, carboidratos e lipídeos. Considerando suas classificações, estruturas, funções e diversidade nos alimentos. EM13CNT207) Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e promoção da saúde e do bem-estar.

Aula 3

Nesta aula será trabalhado os micronutrientes como vitaminas e minerais. Considerar sua importância, estruturas e demais características.

Aula 4

Nesta aula será utilizado o aproveitamento dos alimentos e exemplos, indicando receitas que podem ser utilizadas. Fazer a valorização da combinação do arroz e feijão que possui nutrientes complementares necessários.

Aula 5 Nesta aula seria um momento de retomar as problemáticas e entendimento dos conhecimentos trabalhados na aula, através da produção de uma carta para as autoridades propondo alternativas de combate à fome, montando cardápios para pelo menos três refeições diárias básicas.

Material de apoio utilizado: Duas reportagens a respeito da fome no Brasil nos últimos anos

<https://olheparaafome.com.br/>

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/06/08/fome-no-brasil-numero-de-brasileiros-sem-ter-o-que-comer-quase-dobra-em-2-anos-de-pandemia.ghtml>

<https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2022/09/15/pesquisa-mostra-que-quase-1-milhao-de-pessoas-passa-fome-no-parana.ghtml> (Incluir ao debate)

Papel, caneta, borracha e apontador.

Referências

<https://olheparaafome.com.br/>

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/06/08/fome-no-brasil-numero-de-brasileiros-sem-ter-o-que-comer-quase-dobra-em-2-anos-de-pandemia.ghtml>

AMABIS, Jose Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Fundamentos da Biologia Moderna. Editora: Moderna, 4ª Edição.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

STORCK, C. R.; NUNES, G.L. ; OLIVEIRA, B. B. ; BASSO, C. . Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. Ciencia Rural, v. 43, p. 537-543, 2013.

Documentário A bolsa ou a vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento final, retomo a importância da Lei 10.639/03 como aliada nessa proposta de uma educação antirracista e descolonizada para o ensino de ciências e biologia.

Ainda questiono se os exemplos apresentados são possibilidades para as suas regências e se de alguma forma desperta novos olhares em suas próprias elaborações de sequências didáticas considerando a lei 10.639/03.

APÊNDICE C - ROTEIRO PARA DIÁLOGO COM AS ACADÊMICAS PARTICIPANTES

ROTEIRO PARA DIÁLOGO COM AS ACADÊMICAS PARTICIPANTES

O diálogo proposto para o momento com as acadêmicas é pensado a partir de bell hooks. hooks considera o diálogo uma ferramenta útil e o meio mais simples para que professoras(es) cruzem fronteiras juntamente a alunas e alunos (hooks, 2021, p. 174). Para a construção do diálogo que atenda aos objetivos da pesquisa, utilizarei alguns questionamentos previamente elaborados, os quais serão divididos em três momentos.

As questões também propõem compreender o processo de autoatualização discutido por bell hooks (2021). Assim, o engajamento das acadêmicas em relação à temática das questões étnico-raciais nas aulas de ciência e seu bem-estar docente poderão ser dialogados durante o encontro virtual.

Primeiro momento - Conhecendo mais as acadêmicas...

Nesse primeiro momento, penso que conhecer melhor as acadêmicas é fundamental para compreender o interesse delas na pauta étnico-racial. Mobilizarei algumas questões iniciais para que sigamos um caminho durante o diálogo:

1. Fale um pouco sobre você. Nome, idade, como gostaria de ser chamada nesta pesquisa?
2. Fale um pouco da sua formação e qual período acadêmico está.
3. Por que escolheu biologia?
4. Quando você se deu conta que o racismo existe?
5. Como você sente que a temática racial atravessa a sua vida?
6. Como você se sente inserida na pauta racial? De que forma?
7. O que você sente ao pensar ou falar a respeito do racismo na escola?

Segundo momento - Relacionar com a área de ciências e biologia

Neste segundo momento, após conhecer as acadêmicas, pretendo compreender como elas relacionam as questões étnico-raciais às ciências naturais.

1. Como você acredita que a temática étnico-racial se relaciona com as ciências naturais?
2. Como você sente que as questões étnico-raciais atravessam a sua formação?
3. Quando você se deu conta que era necessário falar sobre as questões étnico-raciais durante a sua regência?

4. Para você, o que é ser uma educadora antirracista?

Terceiro momento - relato da experiência de conduzir a temática de racismo na escola

As acadêmicas estão em período de regência da disciplina de Estágio Supervisionado I do 3º ano do curso, assim, elas consideraram conduzir a temática de racismo na escola durante uma roda de conversa na aula de ciências. É essencial que seja compreendido a experiência de ambas durante este diálogo.

1. Você sentiu dificuldade em elaborar a atividade a respeito de questões étnico-raciais na escola? Fale um pouco de como foi seu planejamento.
- 2.
3. Você considera que as referências que utilizou foram de fácil acesso?
4. Como foi para você levar a temática de questões étnico-raciais para a sala de aula?
5. Qual um sentimento você definiria o momento ao falar?
6. Qual a importância da temática questões étnico-raciais na escola que você fez a roda de conversa?
7. Descreva um pouco da sua experiência a respeito da sua roda de conversa.
8. Para a acadêmica 1: Em uma das turmas vimos que quando questionado a proporção entre pessoas brancas e negras no Brasil, muito responderam brancos. E em uma outra turma um aluno " ah, a gente faz esse tipo de brincadeira pq é tudo branco aqui ". Logo em seguida, ao perguntar quem se considerava branco na sala nem todos levantaram a mão. O que você acha que essas questões têm relação com os casos de racismo na escola. E os impactos na sociedade?

Para a acadêmica 1: quando a professora da turma falou “ah, a Maria das Dores me perguntou se eu já tinha reparado qual a proporção de pessoas brancas e pessoas negras” e ela disse que nunca tinha reparado”. Pois, ela diz “porque a gente entra em sala, então a gente trata todo mundo igual”. Comente um pouco sobre isso.

Para a acadêmica 1: a diretora que participou das suas falas, comentou que os casos de racismo que você apontou não chegaram na direção, então, segundo ela “fica muito difícil”, mesmo que logo em seguida ela diz “ Então esse tema é muito pertinente numa sala de aula, é muito bom a gente colocar essas questões, é muito bom a gente falar sobre isso, né? Porque acontece, a gente sabe que acontece na sala de aula, mas não chega até nós, né?”. Então, se a gente pensar no que Bárbara Carine escreve em seu livro Como ser um educador antirracista a respeito que toda a escola educa e que é necessário que as questões raciais componham todo o calendário e currículo escolar, o que você acha de quando ela diz que é importante e sabe que acontece, mas é necessário que chegue até a direção para que seja tomada alguma ação?

Para a acadêmica 2: quando você me mandou o áudio no whatsapp contando como foi você disse “Como foi um teste hoje, eu acho que eu mudaria bastante coisinha, em relação ao que falar e como falar”, fala um pouquinho disso, do que você mudaria e como.

Para a acadêmica 2: teve um momento em seu relato que você diz que não é preciso ser uma pessoa

negra para lutar pelos negros e por essa liberdade, e que “não pode deixar calar a nossa voz”. Comente um pouco dessa fala.

Para a acadêmica 2: Você falou que colocou um vídeo durante a roda de conversa “Eu não sou racista” do Nego Max e que surpreendentemente eles conheciam e cantaram junto. Fiquei curiosa para saber uma ideia de proporção entre alunos negros e brancos nessas turmas, você conseguiria ter uma ideia?

Para a acadêmica 2: Você citou que durante as suas falas e vídeos que você passou para eles e elas, que ficaram bem impactados. Citou que no final eles puxaram uma salva de palmas pra você e você se emocionou. Quer falar um pouco sobre o que você sentiu no momento?

9. Há a possibilidade de você realizar uma roda de conversa com a temática de questões étnico-raciais durante suas aulas?

Encaminhando para o final...

1. Gostaria de acrescentar mais alguma informação a esse diálogo que considere importante?

ANEXO A - COMPROVANTE DE ENVIO E APROVAÇÃO DO PROJETO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DIÁLOGO PARA PENSAR CAMINHOS ANTIRRACISTAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ONDE ESTÃO AS PESSOAS NEGRAS E OS SEUS CONHECIMENTOS PRODUZIDOS NA CIÊNCIA?

Pesquisador: GIOVANNA MATTIOLI

Versão: 1

CAAE: 76630323.5.0000.0105

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 147242/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto DIÁLOGO PARA PENSAR CAMINHOS ANTIRRACISTAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ONDE ESTÃO AS PESSOAS NEGRAS E OS SEUS CONHECIMENTOS PRODUZIDOS NA CIÊNCIA? que tem como pesquisador responsável GIOVANNA MATTIOLI, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG em 19/12/2023 às 16:46.

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

— DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DIÁLOGO PARA PENSAR CAMINHOS ANTIRRACISTAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ONDE ESTÃO AS PESSOAS NEGRAS E OS SEUS CONHECIMENTOS PRODUZIDOS NA CIÊNCIA?

Pesquisador Responsável: GIOVANNA MATTIOLI

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 76630323.5.0000.0105

Submetido em: 05/12/2023

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2233979

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UEPG****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidada para participar da pesquisa **DIÁLOGO PARA PENSAR CAMINHOS ANTIRRACISTAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ONDE ESTÃO AS PESSOAS NEGRAS E OS SEUS CONHECIMENTOS PRODUZIDOS NA CIÊNCIA?**. Queremos saber quais as narrativas do processo de autoatualização de acadêmicas de biologia em relação às questões étnico-raciais no ensino de ciências e biologia. A autoatualização é processo que dá ênfase ao bem-estar docente, convergindo com a pedagogia engajada que tensiona o engajamento contínuo das docentes em relação a questões sociais que envolvam aqueles alunos, rompendo com as “neutralidades” e se aproximando da educação libertadora. Para pesquisa, iremos propor um diálogo para conhecer um pouco sobre você e seu interesse nesta temática. Para a construção do diálogo, propomos encontros de maneira remota por meio do *Google meet*. O uso do material é considerado seguro, e esse material ficará sob guarda da pesquisadora durante o processo de realização da pesquisa. Os resultados da pesquisa irão ser publicados, mas sem identificar as acadêmicas que participarão da pesquisa.

Eu _____ aceito participar da pesquisa. Se depois de consentir a sua participação você desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

Ponta Grossa-Paraná, ____ de _____ de _____

Assinatura da participante

Assinatura da pesquisadora
