

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues

**PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para
o ensino de uma Matemática antirracista**

Taubaté – SP

2025

Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues

**PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para
o ensino de uma Matemática antirracista**

Projeto de pesquisa apresentado à banca da Universidade de Taubaté, requisito parcial para obtenção do Título de Mestre pelo Mestrado Profissional em Educação Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Formação Docente para a Educação Básica

Linha Pesquisa: Práticas Pedagógicas para Equidade

Orientador/Mentor: Prof. Dr. Cesar Augusto Eugenio

Taubaté – SP

2025

**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU**

R696 Rodrigues, Maria Carolina Santos Cendretti
Práticas educativas para equidade : estratégias para o ensino de
uma Matemática antirracista / Maria Carolina Santos Cendretti
Rodrigues. -- 2025.
183 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Departamento de Pesquisa e Pós-graduação, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Cesar Augusto Eugenio, Departamento de
Pedagogia.

1. Equidade. 2. Educação antirracista. 3. Professores - Formação.
4. Práticas Pedagógicas Antirracistas. 5. Matemática – Estudo e ensino.
I. Universidade de Taubaté. Programa de Pós-graduação em Educação.
II. Título.

CDD – 370

MARIA CAROLINA SANTOS CENDRETTI RODRIGUES
PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma
Matemática antirracista

Projeto de pesquisa apresentado à banca da Universidade de Taubaté, requisito parcial para obtenção do Título de Mestre pelo Mestrado Profissional em Educação Universidade de Taubaté. Área de Concentração: Formação Docente para a Educação Básica
Linha Pesquisa: Práticas Pedagógicas para Equidade
Orientador/Mentor: Prof. Dr. Cesar Augusto Eugenio

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cesar Augusto Eugenio

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Profa. Dra. Ana Maria Gimenes Corrêa Calil

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Profa. Dra. Fabiane Guimarães Vieira Marcondes

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia de São
Paulo

Assinatura _____

Ao meu marido, Daniel, pelo amor, apoio e compreensão incondicionais ao longo desta jornada.
Aos meus pais, Venâncio e Cristina, pela educação, valores e ensinamentos que me trouxeram até aqui.
Aos meus filhos Sophie e Mateus, que são minha maior inspiração e motivo de perseverança.
Ao Professor César, pela orientação, paciência e sabedoria que iluminaram meu caminho acadêmico.
E a Deus, pela força, coragem e bônçãos constantes, que tornaram este sonho possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela força, saúde e sabedoria concedidas ao longo desta jornada, e por iluminar meus passos em todos os momentos.

Ao meu marido, Daniel, e aos meus filhos Sophie, e Mateus, pelo amor, paciência e apoio incondicional, que foram fundamentais para que eu pudesse me dedicar integralmente a este projeto. Reconheço que minha ausência em diversos momentos impactou diretamente em suas vidas, mas acredito firmemente que esta jornada é dedicada a eles e motivada pelo bem-estar de nossa família.

Aos meus pais, Venâncio e Cristina, inspiração em todos os momentos. Agradeço por sempre me incentivarem a acreditar no poder da educação e no valor dos sonhos, oferecendo apoio e inspiração ao longo da minha trajetória. Em especial à minha mãe, a mulher mais corajosa e íntegra que eu conheço. Ao meu irmão, por sempre me aplaudir e apoiar. Apesar da distância física, meu coração está sempre com ele.

Agradeço à Prefeitura de Taubaté, por acreditar na importância da pesquisa, concedendo o custeio desse curso, que tornou possível a realização deste trabalho.

Ao Professor César, meu orientador e mentor, por sua paciência diante de tantas perguntas. Pela dedicação e orientações valiosas e por acreditar no potencial deste projeto desde o início, muito obrigada.

À equipe gestora da Escola Ernesto, na figura de seu diretor Lourival, pela receptividade, disponibilidade e contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa. Muito obrigada por acolher os encontros em sua unidade escolar.

À equipe de supervisão deste município, da qual eu faço parte, minha sincera gratidão pelo acolhimento e incentivo, mesmo em períodos de maior demanda profissional.

Aos professores participantes da pesquisa, que gentilmente se dispuseram a colaborar, compartilhando suas experiências e perspectivas, meus eternos agradecimentos as contribuições que enriqueceram este trabalho de maneira significativa. Sem a participação incondicional de vocês, a realização deste trabalho não seria possível.

À banca examinadora, pela leitura cuidadosa, pelas contribuições valiosas e pelo apoio fundamental ao aperfeiçoamento deste projeto.

Aos amigos do mestrado, em especial a amiga Karen Machado de Alencar pela troca de ideias, motivação e apoio mútuo, que fizeram esta caminhada mais leve e repleta de aprendizados.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, desenvolveram para a concretização deste projeto. Cada palavra de incentivo e cada gesto de apoio foram essenciais para que este sonho se tornasse realidade.

Sou apaixonada por equidade. Quero viver em um mundo em que todos possam aprender e apreciar a matemática, e no qual todos recebam encorajamento independentemente da cor da sua pele, de seu gênero, de sua renda, sexualidade ou qualquer outra característica.

Jo Boaler

RESUMO

Esta pesquisa vincula-se ao Programa de Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté, área de concentração, Formação Docente para a Educação Básica, e na linha de pesquisa Práticas Pedagógicas para a Equidade. Em consonância com o ODS 4 – Educação de Qualidade e, parcialmente, com ODS 10 – Redução das desigualdades, o estudo tem como objetivo problematizar a possível relação entre racismo, pobreza e desempenho escolar. A motivação surgiu a partir da experiência da autora como educadora, aliada à e análise dos dados oficiais do IDEB 2023. De natureza qualitativa e colaborativa, a pesquisa formação acompanhou cinco professores que atuam no Ensino Fundamental de escolas da rede municipal localizada em um município da Região Metropolitana do Vale do Paraíba, no estado de São Paulo. Metodologicamente, foi organizado um grupo de estudos com esses docentes, que se reuniram em oito encontros, ao longo de três meses. As reuniões ocorreram em uma unidade escolar, em sala cedida pela direção. Durante os encontros, os professores foram provocados à reflexão a partir de um roteiro semiestruturado, composto por propostas de atividades a serem desenvolvidas com suas turmas, discussões sobre os fundamentos teóricos da pesquisa e do Programa de Especialização Docente (PED), estudo de dados oficiais. Os dados coletados – provenientes de pesquisa bibliográfica e documental, transcrição e categorização do conteúdo das gravações dos encontros, formulários de avaliação preenchidos e registros da pesquisadora – foram analisados e categorizados com base na Análise de Conteúdo de Bardin (2020). Dando espaço privilegiado à temática do racismo e à forma como ele pode se manifestar no cotidiano escolar, os professores foram orientados a refletirem sobre a própria prática, especialmente quanto à possível reprodução de comportamentos e discursos racistas durante sua atuação profissional. Os resultados apontam para a eficácia da formação continuada de professores, com foco em práticas pedagógicas antirracistas no ensino de Matemática, e sua significativa contribuição na conscientização sobre desigualdades raciais e para a implementação de estratégias equitativas em sala de aula. O estudo evidenciou que: o trabalho em grupo, fundamentado no Programa de Especialização Docente PED Brasil, pode ser eficaz no processo de aprendizagem equitativa; existe um potencial transformador no estudo da Matemática de modo a possibilitar o questionamento sobre estruturas excluidentes; a reflexão crítica é fundamental para a construção de um ambiente escolar inclusivo. Além disso, a introdução de conteúdos decoloniais fortaleceu a autoestima dos alunos negros, de acordo com os depoimentos dos docentes que afirmaram ter expandido sua compreensão acerca da diversidade e consequente heterogeneidade no ambiente escolar. No entanto, concluiu-se que a consolidação de uma educação matemática antirracista demanda esforços ininterruptos, formação continuada aos docentes e o desenvolvimento de materiais pedagógicos que contemplam diferentes perspectivas culturais e históricas. Como produto dessa pesquisa foi desenvolvido um ebook com atividades que estimulam o trabalho em grupo, como prática para minimizar os *status* em sala de aula e buscam promover processos de ensino e aprendizagem equitativos, principalmente, no campo da matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Equidade. Educação antirracista. Formação de Professores. Práticas Pedagógicas Antirracistas. Educação Matemática. PED.

ABSTRACT

This research is part of the Professional Master's Program in Education at the University of Taubaté, within the concentration area of *Teacher Education for Basic Education* and the research line *Pedagogical Practices for Equity*. In alignment with SDG 4 – Quality Education and, partially, with SDG 10 – Reduced Inequalities, the study aims to problematize the possible relationship between racism, poverty, and school performance. The motivation arose from the author's experience as an educator, combined with the analysis of official IDEB 2023 data. Qualitative and collaborative in nature, the research followed five elementary school teachers from municipal schools located in a city in the Metropolitan Region of Vale do Paraíba, in the state of São Paulo. Methodologically, a study group was organized with these teachers, who met in eight sessions over the course of three months. The meetings took place in a school unit, in a room provided by the administration. During the sessions, teachers were encouraged to reflect based on a semi-structured guide, which included proposals for classroom activities, discussions on the theoretical foundations of the research and of the Teacher Specialization Program (PED), and the analysis of official data. The collected data—originating from bibliographic and documentary research, transcription and categorization of the recorded sessions, evaluation forms filled out by the participants, and the researcher's field notes—were analyzed and categorized using Bardin's Content Analysis (2020). By privileging the theme of racism and the ways it may manifest in everyday school life, the teachers were guided to reflect on their own practices, particularly regarding the potential reproduction of racist behaviors and discourses in their professional activities. The results indicate the effectiveness of continuing teacher education focused on antiracist pedagogical practices in Mathematics teaching, as well as its significant contribution to raising awareness about racial inequalities and to implementing equitable strategies in the classroom. The study demonstrated that: group work, grounded in the PED Brazil Program, can be effective in promoting equitable learning processes; Mathematics teaching has a transformative potential to question exclusionary structures; and critical reflection is essential for building an inclusive school environment. Furthermore, the introduction of decolonial content strengthened the self-esteem of Black students, according to the teachers' reports, who affirmed having broadened their understanding of diversity and, consequently, of heterogeneity within the school environment. However, it was concluded that consolidating an antiracist mathematics education requires ongoing efforts, continuous teacher training, and the development of pedagogical materials that encompass diverse cultural and historical perspectives. As a product of this research, an ebook was developed with activities designed to foster group work as a strategy to minimize *status* in the classroom and to promote equitable teaching and learning processes, particularly in the field of Mathematics.

Keywords: Equity. Antiracist Education. Teacher Formation. Antiracist Pedagogical Practices. Mathematics Education. PED.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Preconceito no Brasil.....	40
Figura 2 – Os saberes dos professores.....	46
Figura 3 – Nuvem de Palavras.....	49
Figura 4 – Gráfico gênero dos participantes.....	65
Figura 5 – Gráfico: Anos em que lecionam.....	66
Figura 6 – Gráfico: Tempo de docência.....	67
Figura 7 – Esquema: Desenvolvimento de uma análise.....	70
Figura 8 – Fluxograma das formações.....	78
Figura 9 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 1.....	83
Figura 10 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 2.....	85
Figura 11 – Planejamento da Atividade 3.....	87
Figura 12 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 3.....	89
Figura 13 – Alunos jogando Mancala – Atividade 3.....	91
Figura 14 – Palavras-chave.....	93
Figura 15 – Categorias de análise.....	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados IDEB 2023.....22

LISTA DE SIGLAS

DCNE – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Relevância do Estudo /Justificativa.....	20
1.2 Delimitação do Estudo.....	26
1.3 Etnomatemática: o que é e qual a sua importância nessa pesquisa.....	30
1.4 Problema.....	33
1.5 Objetivos.....	35
1.5.1 Objetivo Geral.....	35
1.5.2 Objetivos Específicos.....	35
1.6 Organização do Trabalho.....	36
2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA E DECOLONIAL.....	37
2.1 Panorama de pesquisas correlatas.....	47
3 METODOLOGIA EM MOVIMENTO: ETAPAS E FUNDAMENTOS DA INVESTIGAÇÃO.....	60
3.1 Participantes.....	63
3.2 Instrumentos de Pesquisa.....	68
3.3 Procedimentos para Coleta de Informações/dados.....	69
3.4 Procedimentos para Análise de Dados.....	70
3.5 Uso ético de Inteligência Artificial Generativa.....	72
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	73
4.1 A criação de um terceiro espaço.....	74
4.2 Trilha formativa.....	76
4.2.1 Primeiros Passos.....	76
4.2.2 Nasce uma potência.....	77
4.2.3 Pensando as formações.....	77
4.2.4 Vivendo as formações.....	78
4.2.5 Atividades.....	82
4.2.6 Analisando as formações.....	92
4.2.7 Resultados.....	116
4.3 Produto Técnico.....	121
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICE A - MEMORIAL.....	133
APÊNDICE B – ROTEIRO DOS ENCONTROS FORMATIVOS.....	155

APÊNDICE C – JOGO CARA A CARA.....	164
APÊNDICE D – CARTÃO DE ATIVIDADES – FORMAÇÃO 1.....	165
APÊNDICE E – MAPAS MENTAIS.....	166
APÊNDICE F – CARTÕES DE RECURSOS E ATIVIDADES – FORMAÇÃO 2.....	167
APÊNDICE G – TRANSCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PONTOS DA EXPLANAÇÃO DO PROFESSOR LOURIVAL DA SILVA NOGUEIRA – FORMAÇÃO 4.....	168
APÊNDICE H – CARTÕES DE RECURSOS E ATIVIDADES – FORMAÇÃO 4.....	171
APÊNDICE I – APRESENTAÇÃO DE SLIDES – FORMAÇÃO 6.....	172
APÊNDICE J – CARTÕES DE RECURSOS E ATIVIDADES – FORMAÇÃO 6.....	175
ANEXO A - OFÍCIO À INSTITUIÇÃO.....	177
ANEXO B – TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO.....	178
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).179	179
ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL 180	180
ANEXO E – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM.....	181
ANEXO F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE VOZ.....	182
ANEXO G – CÓDIGO DE CONDUTA PARA USO ÉTICO DE IAG.....	183

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL

A redação de um memorial envolve revisitar experiências e circunstâncias. Seu objetivo é promover meditação sobre as vivências passadas e sua influência na prática atual. André (2004, p.286) afirma que o registro dessas experiências confere ao memorial um caráter histórico, permitindo observar a evolução do pensamento e da prática docente. Assim, a escrita do memorial produz material valioso para a formação dos professores, beneficiando tanto quem escreve, quanto quem lê.

A escrita deste memorial proporciona uma reflexão sobre a formação de minha identidade enquanto educadora. Visando a esse caráter reflexivo e formativo, esse memorial proporciona a oportunidade de revisitar minha trajetória, permitindo-me uma análise crítica e significativa das experiências vivenciadas ao longo do processo. É uma ferramenta importante para fomentar o autoconhecimento, o desenvolvimento profissional e o compartilhamento de experiências no campo da educação.

Escrever sobre racismo me faz sentir responsável e orgulhosa. Responsável por abordar um tema importante e orgulhosa por ter saído de um espaço de privilégios para me juntar a voz dos menos privilegiados. Assim como Passeggi e Souza (2017, p.14) que escrevem: “instituir a pessoa do professor como principal interessada no conhecimento que ela produz sobre si mesma, para ela mesma”, adoto a postura de principal aprendiz de minhas descobertas. Minha trajetória de desconstrução e (re)construção se inicia ao casar-me com um homem preto e dar à luz a uma filha parda, sendo confrontada com questões raciais desde então. Trabalhando em uma escola periférica entendi que não ser racista requer muito mais do que apenas minhas relações pessoais.

[...] nunca entre numa discussão sobre racismo dizendo “mas eu não sou racista”. O que está em questão não é um posicionamento moral, individual, mas um problema estrutural. A questão é: o que você está fazendo ativamente para combater o racismo? Mesmo que uma pessoa pudesse se afirmar como não racista [...] isso não seria suficiente – a inação contribui para perpetuar a opressão (Ribeiro, 2019, p.13-14).

Movida pelo desejo de contribuir para a mudança, decidi aprofundar-me no tema.

Como principal objetivo na escrita desse memorial busco analisar minha jornada pessoal e profissional, refletindo sobre o percurso na construção do meu conhecimento e na minha atuação profissional. Além disso, como objetivos específicos, busco: refletir sobre o

meu desenvolvimento profissional além de integrar os conhecimentos adquiridos com minha trajetória pessoal e profissional.

Este memorial está organizado em quatro seções, que descrevem e analisam minha trajetória pessoal e profissional, destacando situações significativas na formação da minha identidade. Na Introdução, relato a escrita do memorial e sua importância, meus objetivos e a organização do trabalho. A segunda sessão apresenta a metodologia e os referenciais teóricos. Em seguida passo a relatar cronologicamente minha jornada para me tornar professora, os desafios enfrentados e minha transição para Supervisora de Ensino Fundamental e Médio. Na quarta sessão, compartilho reflexões sobre os desafios superados e as lições aprendidas até o momento.

Esse memorial tem como base uma escrita narrativa, autobiográfica de autorreflexão. É um acesso ao mundo pessoal a fim de explicitar os próprios dilemas, visando à avaliação e ao reajuste de processos para o desenvolvimento profissional (Zabalza, 2004, p.16). A escrita de tal memorial objetiva, portanto, um desnudar-se do papel de protagonista e enxergar os fatos a partir dos olhos do expectador.

Essa pesquisa se desenvolve mediante a busca de momentos e sentimentos, analisados à luz das reflexões estudadas, desenvolvida por meio de narrativas. Para Nakayama e Lagoeiro (2021, p.152) “Ao mesmo tempo que o sujeito organiza suas ideias para o relato, quer escrito, quer oral, ele reconstrói sua experiência de forma reflexiva”. A escolha da utilização dessa forma de escrita objetiva uma integração entre o sujeito pesquisador e autor de mudanças, baseado em sua própria prática.

Trajetória pessoal e profissional

Meu avô formou-se professor após se aposentar como soldado da Polícia Militar de São Paulo e sempre incentivou a formação docente, resultando em oito das nove filhas se tornando professoras, inclusive minha mãe. Quando criança, minha brincadeira preferida era “escolinha”, onde sempre era a professora. No terceiro ano do Ensino Médio, decidi cursar Matemática, e com 17 anos entrei na faculdade. Aos 18 anos e no primeiro ano de faculdade, comecei a lecionar como professora eventual aprendendo a ser professora na prática. Em 2003, tornei-me professora efetiva no Estado de São Paulo, lecionando para o Ensino Médio. Após passar em outro concurso, comecei a trabalhar na Rede Municipal de ensino em 2007. Em 2011, considerei trabalhar na gestão escolar e, em 2012 iniciei um curso de Pedagogia. Em 2013, iniciei minha jornada na gestão. Assumi a vice direção de uma escola periférica e

carente em 2016, onde adquiri aprendizagens significativas que transformaram minha visão profissional e meu compromisso com o antirracismo. Aprendi tanto com aquelas crianças que não consigo mais me conceber sem esse período em minha vida. No final de 2020, passei a integrar o quadro técnico da Secretaria de Educação e em 2022, fui convidada a integrar o time de Supervisores de Campo do Ensino Fundamental.

Sempre sonhei em fazer mestrado. Porém, após 20 anos de minha graduação achei que não seria mais possível, especialmente como mãe de duas crianças pequenas. Ao descobrir o curso em que hoje estou matriculada, fiquei encantada com a possibilidade de finalmente poder cursar um mestrado, com uma linha voltada para matemática.

Durante a seleção, um texto de Nilma Lino Gomes sobre relações raciais no Brasil me marcou profundamente. No primeiro dia de aula, estava orgulhosa e ansiosa como mestrandinha. O curso, bem avaliado pela CAPES, e alinhado com meus interesses, forneceu suporte para aprofundar meus estudos em Educação Antirracista. As leituras, reflexões e debates enriquecem minha prática profissional e me motivam a contribuir para a formação de outros professores antirracistas.

Ao finalizar este memorial, percebo o quanto surpreendente foi minha trajetória. Refletir sobre minhas experiências trouxe clareza sobre minha posição atual e orgulho por superar preconceitos. Com vinte e cinco anos de docência, sinto que estou apenas começando, com sonhos de lecionar em uma universidade. Acredito, assim como Paulo Freire no “esperançar” e no poder transformador da educação e na luta por um mundo mais justo. Almejo que minha pesquisa contribua para a capacitação constante de professores antirracistas.

1 INTRODUÇÃO

Partindo do postulado de que a educação é instrumento eficaz para a produção de justiça social, em que momento decidimos que brancos e pretos teriam valores diferentes nesta equação? Em que momento decidimos que os pretos valeriam menos? Qual a causa de nossa letargia social diante da educação desigual oferecida às crianças negras?

No ano de 2010, foi promulgado o Estatuto da Igualdade Racial, Lei 12.288/2010 que rege os princípios de igualdade de oportunidades e o combate à discriminação racial. Em seu artigo primeiro, esta lei considera:

I – discriminação racial ou étnico-racial: toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada;

[...]

IV – população negra: o conjunto de pessoas que se autodeclararam pretas e pardas, conforme o quesito cor ou raça usado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou que adotam autodefinição análoga (Brasil, 2010, p. 13).

Com base na legislação mencionada importa destacar que, nesta pesquisa, os termos “negro” e “preto” serão utilizados sem distinção conceitual, considerando-se a melhor adequação em cada contexto de redação ou citação.

Vivenciando o cotidiano escolar, perguntamo-nos quais fatores levam os alunos negros a apresentarem um desempenho abaixo dos alunos brancos, conforme dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O meio em que vivem, suas histórias de vida e de seus familiares podem influenciar em seu processo de aprendizagem? O contexto e a discriminação vivida por esses alunos, dia após dia, seria um fator determinante em seu desempenho?

Cavalleiro (2001), em uma descrição chocante, revela que constatou, em suas observações, que crianças brancas recebem mais afeto e atenção dos professores, com maior contato físico e estímulo, enquanto os alunos negros são tratados com distanciamento. Essa diferença nas relações impacta negativamente a autoestima das crianças negras e compromete seu processo de aprendizagem, reforçando desigualdades no ambiente escolar. Nas palavras da autora:

É importante despertarmos para o fato de que tais práticas, embora não se iniciem na escola, contam com esse ambiente para seu reforço. Temos então, no ambiente

escolar, a reprodução do padrão tradicional da sociedade. O que é compreensível, mas não aceitável (Cavalleiro, 2001, p. 147).

Essas questões complexas requerem uma análise das condições históricas e sociais que fundamentam o racismo no Brasil. Diferenças raciais e sociais são reproduzidas nas salas de aula, com crianças negras sendo desprezadas e discriminadas. “As práticas educativas exercidas pelos negros não tiveram o mesmo tratamento daquelas desempenhadas pela ‘elite’ branca brasileira” (Garcia, 2017, p. 8).

Apesar de uma lógica igualitária sugerir iguais oportunidades de expressão para todos os alunos, para Rossato e Gesser (2001), os negros frequentemente são silenciados e depreciados. Os autores afirmam que a cultura de valorização da branquitude no ambiente escolar tendem a criar duas possíveis situações. O aluno busca, “por meio da imitação do comportamento branco” se integrar para ser aceito. Em um outro cenário, muito alunos abandonam a escola, afinal, nesse contexto cultural, “nunca serão bem-sucedidos”. Ainda segundo os autores “essa cultura se prolifera entre as crianças porque muitas delas se sentem silenciadas” (Rossato e Gesser, 2001, p. 22-23).

Esse silenciamento e preconceito podem refletir em problemas de autoestima e levarem muitos alunos negros a abandonarem a escola. Baseados em autores como Munanga (2005), percebemos em sala de aula uma hierarquização entre os alunos, determinada por estereótipos negativos tal qual o modelo reproduzido na sociedade. Como coloca o autor:

Não precisamos ser profetas para compreender que o preconceito incutido na cabeça do professor e de sua incapacidade em lidar profissionalmente com a diversidade, somando-se ao conteúdo preconceituoso dos livros e materiais e às relações preconceituosas entre alunos de diferentes ascendências étnico-raciais, sociais e outras, desestimulam o aluno negro e prejudicam seu aprendizado. O que explica o coeficiente de repetência e evasão escolar altamente elevado do aluno negro, comparativamente ao do aluno branco (Munanga, 2005, p. 16).

Para Oliveira (2020) o ambiente escolar pode representar um espaço que, a depender de como é formado, pode configurar um ambiente de inclusão ou de exclusão. Segundo a autora, “por muito tempo, a ideia falsa de meritocracia subjuga a juventude negra e mestiça à discriminação, sendo o sistema escolar um dos mecanismos mais potentes para essa exclusão (Oliveira, 2020, p. 1).

Nesse cenário, acreditamos fortemente que mudanças perpassem essencialmente pela educação, afinal professores podem ser importantes agentes na formação de cidadãos livres do racismo. Uma educação antirracista baseada nos princípios da Educação para a equidade tem

potencial para promover uma reflexão que possa subsidiar um processo de mudança de nossa sociedade estruturalmente racista e preconceituosa.

1.1 Relevância do Estudo /Justificativa

No contexto das desigualdades raciais presentes na educação, o professor assume um papel fundamental, sendo um agente essencial na formação da consciência crítica. Conforme destacam Rosato e Gesser (2001), os educadores devem ser desafiados a desenvolver, em conjunto com seus alunos e colegas, uma reflexão crítica acerca da questão racial, presente em diversas nações e, em especial, no Brasil. É por meio dessa conscientização que se viabiliza o debate sobre as concepções racistas e discriminatórias.

Desenvolver essa consciência crítica no ambiente educacional não é apenas uma tarefa importante, mas essencial para promover a igualdade e justiça social. Os educadores podem participar diretamente neste processo ao criar espaços de diálogo e reflexão, onde alunos podem questionar e desconstruir estereótipos e preconceitos raciais. Ao colaborar com colegas e envolver a comunidade escolar, estes profissionais ajudam a construir uma cultura de respeito e inclusão. Segundo Gomes (2005):

[...] a identidade negra também é construída durante a trajetória escolar desses sujeitos e, nesse caso, a escola tem a responsabilidade social e educativa de compreendê-la na sua complexidade, respeitá-la, assim como às outras identidades construídas pelos sujeitos que atuam no processo educativo escolar, e lidar positivamente com a mesma (Gomes, 2005, p. 43).

Dados do IDEB (2021), disponibilizados pelo portal QEdu (qedu.org.br), indicam que o desempenho dos estudantes negros é significativamente inferior ao de estudantes brancos, evidenciando uma desigualdade persistente desde a infância. No entanto, essa disparidade nem sempre é reconhecida como uma manifestação de racismo estrutural.

Frequentemente, devido ao mito da democracia racial, termo popularizado por Florestan Fernandes (1965) consolida-se uma percepção equivocada de que todos os estudantes têm acesso às mesmas oportunidades. De acordo com o autor, esse mito cumpre uma função social ao promover a ideia de que as dificuldades enfrentadas pela população negra são fruto de suas próprias limitações ou atitudes, e não de um sistema historicamente excludente. Com isso, a sociedade branca se exime de qualquer responsabilidade ou compromisso ético diante das consequências da abolição mal resolvida e da contínua marginalização dos negros e mulatos. Embora já tenha sido amplamente refutado por estudos organizados pela UNESCO (Silva; Tobias, 2016), esse discurso ilusório de igualdade racial

ainda está presente no senso comum e atua como obstáculo à superação das desigualdades provocadas pelo racismo, além de enfraquecer ou desacreditar os movimentos antirracistas.

O mito da democracia racial perpetua estereótipos e nega o racismo, mas reforça discriminações e desigualdades. Rossato e Gesser (2001) também afirmam que a democracia racial não existe, pois, a estratificação baseada em classe social e raça ainda prevalece tanto nas escolas quanto na sociedade. Gomes (2005) complementa a afirmação quando coloca que:

Se seguirmos a lógica desse mito, ou seja, de que todas as raças e/ou etnias existentes no Brasil estão em pé de igualdade sócio-racial e que tiveram as mesmas oportunidades desde o início da formação do Brasil, poderemos ser levados a pensar que as desiguais posições hierárquicas existentes entre elas devem-se a uma incapacidade inerente aos grupos raciais que estão em desvantagem, como os negros e os indígenas. Dessa forma, o mito da democracia racial atua como um campo fértil para a perpetuação de estereótipos sobre os negros, negando o racismo no Brasil, mas, simultaneamente, reforçando as discriminações e desigualdades raciais (Gomes, 2005, p. 57).

Ainda sobre a forma como o racismo se constitui como fator determinante do desempenho acadêmico, Almeida afirma que:

No Brasil, a negação do racismo e a ideologia da democracia racial, sustentam-se pelo discurso da meritocracia. Se não há racismo, a *culpa* pela própria condição é das pessoas negras que, eventualmente, não fizeram tudo que estava a seu alcance. Em um país desigual como o Brasil, a meritocracia avaliza a desigualdade, a miséria e a violência, pois dificulta a discriminação racial [...] (Almeida, 2018, p. 63).

Formulada a partir dos resultados obtidos no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) realizado em 2003, a tabela a seguir, evidencia as diferenças nos índices de aprendizagem dos estudantes avaliados, distinguindo-os em função de seus respectivos níveis socioeconômico e raça. Conforme os critérios do sistema de avaliação mencionado, os valores apresentados na tabela indicam o percentual de estudantes que alcançaram o coeficiente de aprendizado considerado suficiente para a etapa do ciclo escolar da educação básica a que pertence o estudante.

Tabela 1 - Resultados IDEB 2023

Anos Iniciais			
Português		Matemática	
Nível Socioeconômico		Nível Socioeconômico	
Baixo	Alto	Baixo	Alto
45%	61%	32%	52%
Raça		Raça	
Pretos	Brancos	Pretos	Brancos
41%	63%	30%	52%
Anos Finais			
Português		Matemática	
Nível Socioeconômico		Nível Socioeconômico	
Baixo	Alto	Baixo	Alto
27%	43%	11%	22%
Raça		Raça	
Pretos	Brancos	Pretos	Brancos
26%	47%	10%	23%
Ensino Médio			
Português		Matemática	
Nível Socioeconômico		Nível Socioeconômico	
Baixo	Alto	Baixo	Alto
24%	38%	3%	8%
Raça		Raça	
Pretos	Brancos	Pretos	Brancos
25%	42%	3%	8%

Fonte: Elaborado pelos autores (2023) – QEdU/INEP. Disponível em: <https://qedu.org.br/brasil/aprendizado>. Acesso em: 26 nov. 2023.

#paratodosverem: A imagem apresenta uma tabela de quatro colunas e vinte e quatro linhas demonstrando os resultados do IDEB no ano de 2023, do Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais) e Ensino Médio, separados por nível socioeconômico e por raça.

Ao analisar os dados apresentados à luz das reflexões de Gomes (2005), observa-se que a discriminação institucional, ao reforçar estereótipos racistas, pode gerar *déficits* de aprendizagem em determinados grupos populacionais, definidos com base em sua etnia. É com base neste estudo de Gomes (2005) que podemos afirmar que os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, majoritariamente negros e pardos, apresentam desempenhos acadêmicos inferiores não por falta de competência, mas em decorrência da discriminação institucional, que perpetuam desigualdades estruturais.

Dentre as classificações propostas pela autora, a discriminação pode se manifestar de forma direta ou indireta. No caso das avaliações institucionais, identifica-se a presença de discriminação indireta, caracterizada por atos discriminatórios institucionais que, ainda que

não sejam explicitamente intencionais, alimentam e reforçam estereótipos racistas, cobertos por um “manto de práticas administrativas ou institucionais” (Gomes, 2005, p. 56).

Ainda segundo a autora:

A discriminação indireta é identificada quando os resultados de determinados indicadores socioeconômicos são sistematicamente desfavoráveis para um subgrupo racialmente definido em face dos resultados médios da população. Um exemplo dessa forma de discriminação poderia ser dado pelo pouco sucesso dos negros no ensino fundamental, em que pese o alto grau de universalização atingido por esse nível de ensino (Gomes, 2005, p. 56).

Ao notar a contraposição entre os resultados obtidos pelos alunos negros, em relação aos brancos, angustiamos-nos diante de tamanha injustiça. Esta angústia é a origem motivacional para que a proposta dessa Pesquisa Formação ganhe forma: os professores, agentes transformadores da sociedade, precisam ser instruídos e instrumentalizados para que sejam capazes de garantir uma postura antirracista de modo a promover uma educação para equidade.

Diante desse contexto, é preciso pensar na formação do professor, a fim de prepará-lo para uma prática pedagógica crítica e reflexiva. Essa formação deve fornecer as ferramentas possíveis para identificar e desconstruir estereótipos, bem como para combater a invisibilização de determinados grupos em materiais didáticos, especialmente em textos e ilustrações de livros escolares. Conforme Silva (2005, p. 22):

[...] desmontar os estereótipos pode vir a ser um dos objetivos específicos dos cursos de professores, especialmente para as séries iniciais, como uma das formas de visibilizar as diferentes práticas cotidianas, experiências e processos culturais, sem o estigma da desigualdade.

Enquanto educadores, é fundamental considerar e assumir a responsabilidade no enfrentamento das desigualdades raciais no contexto educacional. Nesse sentido, Pinheiro (2023) apresenta uma reflexão sobre o papel dos educadores brancos, destacando a relevância de uma atuação consciente e comprometida com a promoção da equidade:

Por mais antirracista que a pessoa branca seja, ela se beneficia do racismo, mesmo sem querer. E é disso que todo/a educador/a branco/a precisa se conscientizar, no mínimo. Nesse sentido, pautamos o fim da branquitude e, reforço, isso não versa sobre o extermínio de pessoas brancas, mas sobre o fim do sistema social que as privilegia (Pinheiro, 2023, s/p).

Nas palavras de Silva (2005, p. 24), “o professor pode vir a ser um mediador inconsciente dos estereótipos se for formado com uma visão acrítica das instituições e por uma ciência tecnicista e positivista, que não se contempla outras formas de ação e reflexão”.

No contexto educacional, torna-se um desafio proporcionar espaços pedagógicos que promovam a valorização da diversidade cultural brasileira. Para isso, é essencial um currículo que possibilite aos alunos conhcerem suas origens e se considerarem como parte integrante da sociedade. No entanto, conforme aponta Moura (2005, p.72), "os valores da cultura dominante, ou seja, o saber sistematizado, são impostos como únicos, sem qualquer referência às historicidades vividas e aprendidas pelos alunos em seu contexto de origem". Dessa forma, a educação formal, muitas vezes, desconsidera as experiências socioculturais dos estudantes, dificultando sua identificação com os conteúdos ensinados e reforçando um sentimento de exclusão. A construção de uma educação inclusiva exige, portanto, o reconhecimento e a valorização dos saberes historicamente marginalizados, permitindo que todos os alunos se sintam representados. Nas palavras de Ribeiro (2019, p.7):

O primeiro ponto a entender é que falar sobre racismo no Brasil é, sobretudo, fazer um debate estrutural. É fundamental trazer a perspectiva histórica e começar pela relação entre escravidão e racismo, mapeando suas consequências. Deve-se pensar como esse sistema vem beneficiando economicamente por toda a história a população branca, ao passo que a negra, tratada como mercadoria, não teve acesso a direitos básicos e à distribuição de riquezas.

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação (MPE) da Universidade de Taubaté (UNITAU), vinculado à Área de Concentração em Formação Docente para a Educação Básica e à linha de pesquisa em Práticas Pedagógicas para Equidade. O estudo também se vincula ao Instituto Canoa e ao Programa de Especialização Docente (PED Brasil), curso de pós-graduação lato sensu em ensino de Matemática e Ciências Naturais (STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics) destinado a professores da Educação Básica. Esse programa valoriza o trabalho em grupos heterogêneos, incentivando a colaboração entre estudantes com diferentes habilidades, o que contribui para a promoção da equidade, do protagonismo e da aprendizagem compartilhada. Nesse contexto, a pesquisa aqui apresentada buscou integrar tais princípios às práticas pedagógicas, com foco no ensino de Matemática a partir de uma perspectiva crítica e antirracista, orientada por estratégias que favorecem a inclusão e a justiça social no ambiente escolar.

Este trabalho se alinha com o ODS 4 – Educação de qualidade (Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos), e ODS 10 – Redução das desigualdades da Agenda 2030 das Nações Unidas. A interseção entre educação antirracista e estes ODS se tornam evidentes ao considerar o papel crucial da educação na promoção da igualdade racial e na desconstrução de estruturas e práticas discriminatórias. A educação antirracista, portanto, não apenas complementa, mas enriquece a implementação dos ODS 4 e 10 ao abordar as disparidades históricas e contemporâneas que afetam comunidades racializadas em todo o mundo, bem como reforça os princípios de igualdade e justiça social.

Pensar no ensino da matemática com enfoque em questões antirracistas transcende os conceitos matemáticos, de modo a problematizar as desigualdades e discutir sobre as questões sociais, permitindo que professores e estudantes reflitam sobre a realidade em que estão inseridos. A formação docente voltada para essa abordagem busca um processo de transformação que impacta tanto os profissionais quanto os alunos que receberão os frutos dessa transformação. Nessa perspectiva, é essencial destacar que a proposta de uma Matemática Antirracista, não se limita à construção de conhecimento matemático, mas também atua na formação crítica dos alunos, permitindo-lhes compreender e analisar desigualdades raciais e sociais.

Nesse sentido, é fundamental destacar que os professores participantes desta pesquisa não apenas poderão ampliar seu repertório teórico e metodológico, como também vivenciar um processo de sensibilização e transformação. Ao reconhecerem a matemática como um instrumento de leitura do mundo e de combate às desigualdades, poderão se tornar agentes multiplicadores desse conhecimento. Por esse viés é possível afirmar que a atuação docente vai além da sala de aula, de modo a influenciar práticas pedagógicas e ampliar as discussões sobre equidade no ambiente escolar.

Ser um educador antirracista envolve valorizar a cultura e o conhecimento de origens africanas. Isso inclui ensinar que a matemática tem raízes na África, mostrando artefatos matemáticos antigos e destacando contribuições africanas em várias áreas (Pinheiro, 2023).

Os impactos dessa abordagem não se restringem aos docentes. Os alunos, ao se depararem com uma matemática que dialoga com suas vivências e evidências estruturais da sociedade, talvez se sintam motivados a pensarem sobre seu processo de aprendizagem. Dessa forma, a pesquisa busca compreender de que maneira os professores estão sendo tocados por essa perspectiva e como isso reverbera em suas práticas e promover melhorias pedagógicas.

Como produto final deste estudo, foi elaborado um guia de Educação Antirracista a ser distribuído para a Rede Municipal de Ensino, a qual estou vinculada, com propostas de práticas pedagógicas que atendam à Lei 10.639/2003. Esse material não apenas fornecerá orientações metodológicas, mas também tem potencial para contribuir para a construção de um ensino de matemática que valorize as identidades e as experiências dos estudantes.

Por fim, esta pesquisa propõe a formação de professores de Matemática do Ensino Fundamental com ênfase na promoção de uma educação equitativa por meio de uma abordagem antirracista no ensino da Matemática, com vistas a se tornarem multiplicadores junto aos seus pares.

1.2 Delimitação do Estudo

Essa pesquisa inicia-se a partir da análise de dados do IDEB do ano de 2023, em que é possível verificar o enorme abismo existente entre o desempenho de alunos brancos e negros. O contexto de análise desses dados se deu a partir do ano de 1995, visto a oferta de registros anteriores serem escassas. Isso se deve ao fato de que, somente a partir desse ano os termos preto e pardo aparecem nos questionários do Inep. É nesse mesmo ano que o SAEB passa a analisar o desempenho dos alunos baseados na raça. Contudo, esses dados podem não refletir fielmente a realidade, já que a autodeclaração de raça/cor enfrenta resistência histórica e social. Esse fato remonta a raízes históricas: “A autoidentificação como pardo, e não mais como negro ou preto, foi a forma encontrada pelos libertos para afirmarem a experiência de liberdade que se abria aos homens livres despossuídos” (Garcia, 2007, p.31).

Buscando trazer um conceito de matemática antirracista às formações cabe-nos discorrer acerca de como entendemos a matemática ensinada nas escolas. Inicialmente faz-se necessária a explanação de alguns termos que são de suma importância no contexto da elaboração de uma matemática antirracista.

Inicialmente, buscamos problematizar o silenciamento dos saberes de povos não brancos, ou não europeus, considerando que foram os europeus os grandes colonizadores responsáveis pela imposição de uma narrativa hegemônica, que deslegitima e inviabiliza os conhecimentos produzidos por outras culturas. Santos e Caetano (2019), ao problematizar esse silenciamento, entendem que essa prática acaba por perpetuar as razões de poder presentes no processo de colonização. Nas palavras dos autores:

A modernidade/colonialidade silencia vários campos de conhecimentos e saberes, de matematizar, de filosofar e entre outras formas de pensar dos povos periféricos e

proíbe outras formas ou métodos de construção de conhecimentos. Esse ato de silenciar e matar os saberes, conhecimento, história e culturas dos outros, especificamente, povos não europeus, pode ser qualificado como uma continuidade da colonização, não abrindo mão de um sistema opressor que cria padrões de desigualdade entre as pessoas e povos (Santos e Caetano, 2019, p. 44).

Concordamos com as autoras quando afirmam que há “uma diversidade de saberes”, especialmente oriundos do continente africano que, ainda hoje, seguem marginalizados. Em suas palavras, isso é um “reflexo do escravismo criminoso e da colonialidade do saber” (Santos e Caetano, 2019, p. 43).

Ainda sobre essa questão, Oliveira (2020) coloca que:

Essa “sociabilidade tradicional”, com muita ênfase nas aspas, está fincada em concepções eurocêntricas, padronizadoras, patriarcas e heteronormativas, ao passo que as novas interpretações decoloniais dão espaço ao pertencimento, à diferença e à pluralidade (Oliveira, 2020, p. 1).

Considerando o processo de dominação política, econômica e cultural imposto aos países colonizados, compreendido como colonialismo, percebemos que seus efeitos persistem ainda hoje nas estruturas sociais, educacionais e epistêmicas desses países. Conforme destacam Oliveira e Candau (2010), o colonialismo ultrapassa a esfera da dominação política ou administrativa, manifestando-se por meio da colonialidade, que persiste mesmo após os processos formais de descolonização. Essa lógica colonial atua de forma profunda, ao destruir o imaginário dos povos colonizados, invisibilizando seus saberes, culturas e histórias, enquanto impõe e naturaliza a visão de mundo europeia como única e universal. Nesse processo, ocorre a subalternização epistêmica dos não-europeus, acompanhada da negação de seus processos históricos e da valorização da cultura colonial. Nas palavras dos autores: “o eurocentrismo não é a perspectiva cognitiva somente dos europeus, mas torna-se também do conjunto daqueles educados sob sua hegemonia. Nessa perspectiva, os autores conceituam que:

decolonialidade é visibilizar as lutas contra a colonialidade a partir das pessoas, das suas práticas sociais, epistêmicas e políticas. A decolonialidade representa uma estratégia que vai além da transformação da descolonização, ou seja, supõe também construção e criação. Sua meta é a reconstrução radical do ser, do poder e do saber (Oliveira e Candau, 2010, p. 24).

Entendemos assim a colonialidade dos saberes como ferramenta de sustentação de poderes e hierarquias e concordamos com Bicho e Gonçalves (2023) quando dissertam que:

Como movimento epistemológico, a opção decolonial vem engendrando no tempo presente outros conceitos que não os oriundos da lógica colonial. É um movimento de desaprender para reaprender, ou mesmo, aprender a partir do local como espaço de produção de conhecimentos válidos, mas que não precisam de parâmetros da ciência moderna/ocidental/colonial (Bicho e Gonçalves, 2023, p. 3).

Nesse cenário, apresentamos uma proposta de trabalho que traga à luz a decolonialidade dos saberes e, em especial, dos conteúdos matemáticos. Santos (2025, p. 20) explica que “o pensamento decolonial surge como uma forma de resistência contra uma hierarquização que favorece as potências norte-americanas e europeias”. Segundo a autora:

A busca pela descolonização desse currículo abre espaço para algumas vozes silenciadas e conhecimentos adquiridos em ambientes esquecidos. Assim, a decolonialidade do currículo induz uma revisão, incluindo os múltiplos saberes de diferentes culturas colonizadas e ressignificadas por uma cultura dominante (Santos, 2025, p. 21).

Compreendendo que a educação brasileira foi historicamente moldada por um currículo excludente, fundamentado em uma lógica colonial e eurocêntrica, concordamos com Jesus e Pereira (2024) que destacam, a partir de Reis (2022), que o currículo é historicamente marcado pela “hegemonia [de uma cultura] colonial, patriarcal, escravocrata, machista, cristã e branca”. Ainda nesse sentido, Pinheiro e Rosa (2022) afirmam que esse modelo curricular “exclui os conhecimentos dos povos de matrizes africanas e indígenas” e Almeida (2019) ressalta que “a escola brasileira historicamente foi um espaço de segregação de alguns sujeitos, principalmente dos negros, e com legitimação da primeira Constituição Federal de 1824, que vetava os negros do acesso ao processo formal de escolarização” (De Jesus e Pereira, 2024, p. 225).

Cavalleiro nos traz então o conceito da educação antirracista que busca, nas palavras da autora, “melhorar a qualidade do ensino e preparar todos os alunos e alunas para prática da cidadania (Cavalleiro, 2001, p. 149). Para Cavalleiro, essa abordagem “visa a erradicação do preconceito” (p.150), com vistas a efetivação de um tratamento equitativo dentro dos ambientes escolares. “E, para isso, o olhar crítico é a ferramenta mestra” (Cavalleiro, 2001, p. 150).

Nesse cenário, é correto reconhecer a existência de “uma matemática dominante”, desenvolvida pelos colonizadores e empreendida “como instrumento de dominação”. Para D’Ambrósio (2005) “Essa matemática e os que a dominam se apresentam com postura de superioridade, com o poder de deslocar, e mesmo eliminar, a ‘matemática do dia a dia’ (D’Ambrósio, 2025, p. 115).

Torna-se, portanto, urgente, no contexto da colonização e da manutenção do *status quo* dos grupos historicamente privilegiados, promover a decolonização do ensino da matemática, incorporando em sala de aula os saberes de outros povos, com o objetivo de reconhecer e valorizar esses conhecimentos. “A matemática africana, assim como qualquer outra, é inteiramente relevante e possui grande valor cultural e histórico” (Santos, 2025, p. 22).

Bicho e Gonçalves (2023) defendem que, mais do que ampliar conteúdos, é fundamental transformar a postura dos professores diante da matemática, do seu ensino e da formação docente, valorizando saberes diversos e promovendo uma educação mais inclusiva e antirracista. Ao citarem Mignolo (2008), os autores discutem a opção decolonial como um caminho para rupturas e aberturas no contexto do pensamento crítico, promovendo uma postura de abertura epistêmica que desvincula os conceitos ocidentais e a centralidade do conhecimento europeu. Essa perspectiva busca rasurar esse processo, incorporando os saberes produzidos e praticados por grupos e comunidades tradicionais no campo do conhecimento. No ensino de matemática, isso significa questionar a suposta universalidade da matemática ocidental e superar a noção de uma matemática única. Embora as pesquisas nessa área ainda sejam incipientes, Bicho e Gonçalves (2023) destacam a importância desse debate para fissurar a colonialidade na produção do conhecimento matemático, criando frestas para a valorização dos saberes dos alunos nas aulas de matemática e para mudanças significativas na prática docente, no currículo e na formação de professores (Bicho e Gonçalves, 2023, p. 3 e 4).

Santos (2025) discute a forma como os currículos escolares são constituídos e como isso é intrinsecamente ligado a “decisões políticas”, configurando a relação de poder presente em qualquer sociedade. Ao citar Knijnik (2000), ela revela que a inclusão e exclusão de saberes no currículo funcionam como mecanismos de manutenção dessas relações, favorecendo conhecimentos dominantes em detrimento dos saberes de grupos historicamente marginalizados. Assim, saberes oriundos de grupos historicamente subalternizados são frequentemente silenciados em favor de uma lógica dominante, imposta por uma sociedade que se considera “superior” (p.19). Para a autora, a ausência de práticas pedagógicas inclusivas contribui para a reprodução de desigualdades e preconceitos no ambiente escolar. Esta dinâmica não apenas influencia a aprendizagem e o desempenho dos alunos, mas também perpetua desigualdades sociais ao invisibilizar outras formas de conhecimento. Nesse sentido, ela defende a urgência de repensar o currículo a partir de uma proposta de

decolonização, que represente uma luta contra o racismo. Assim, a autora defende que: “No contexto decolonial, a etnomatemática tem um papel importante, pois oferece uma nova alternativa de abordagem pedagógica, questionando a ideia de uma matemática única”. Ainda segundo ela, a etnomatemática “é uma excelente forma de abordar os conhecimentos matemáticos, ajudando na reconstrução de um novo currículo que visa reconhecer o saber próprio de cada indivíduo” (p.21).

Diante do exposto, entendemos a importância de abordar o conceito de Etnomatemática, compreendendo o quanto essa perspectiva dialoga com a proposta de decolonização do ensino de Matemática na educação escolar. Para tanto, propomos, a seguir, uma breve explanação dos escritos do renomado professor Ubiratan D’Ambrosio, cujas contribuições são fundamentais para esse campo teórico.

1.3 Etnomatemática: o que é e qual a sua importância nessa pesquisa

Mesmo sendo um conceito relativamente recente no campo educacional, a decolonialidade no ensino mostra-se fundamental diante do cenário apresentado anteriormente, especialmente no que diz respeito à construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e contextualizadas. Nesse sentido, compreendemos a importância de evidenciar as contribuições que uma abordagem decolonial pode oferecer às aulas de Matemática no ensino básico. Para isso, o Programa de Etnomatemática, que teve início nos anos 1970, tendo como principal expoente o professor Ubiratan D’Ambrósio, se apresenta como uma ferramenta valiosa. D’Ambrósio define a etnomatemática como uma abordagem que busca compreender e valorizar as diversas formas de conhecimento matemático presentes nas diferentes culturas. “Etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas” (D’Ambrósio, 2023, p. 29).

Nas palavras do autor:

A definição de etnomatemática é muito difícil, por isso uso uma explicação de caráter etimológico. A palavra etnomatemática, como eu a concebo, é composta de três raízes: etno, e por etno entendo os diversos ambientes (o social, o cultural, a natureza, e todo mais); matema significando explicar, entender, ensinar, lidar com; tica, que lembra a palavra grega tecné, que se refere a artes, técnicas, maneiras. Portanto, sintetizando essas três raízes, temos etno+matema+tica, ou etnomatemática, que, portanto, significa o conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais. A relação entre Educação Matemática e etnomatemática se dá naturalmente, pois etnomatemática é uma forma de se preparar jovens e adultos para um sentido de cidadania crítica, para viver em sociedade e ao mesmo tempo desenvolver sua criatividade. Ao praticar etnomatemática, o educador estará

atingindo os grandes objetivos da Educação Matemática, com distintos olhares para distintos ambientes culturais e sistemas de produção. Justifica-se inserir o aluno no processo de produção de seu grupo comunitário e social e evidencia a diversidade cultural e histórica em diferentes contextos (D'Ambrósio, 2008, p. 8).

Essa perspectiva não apenas reconhece a matemática como uma construção social e cultural, mas também visa promover uma educação matemática mais inclusiva e contextualizada, incorporando saberes locais e históricos à prática pedagógica.

A etnomatemática propõe uma pedagogia viva, dinâmica, de fazer o novo em resposta a necessidades ambientais, sociais, culturais, dando espaço para a imaginação e para a criatividade (D'Ambrósio, 2008, p. 10).

Oliveira (2012) ressalta a importância de repensar as práticas pedagógicas no ensino de Matemática a partir de uma perspectiva afirmativa, que valorize os saberes africanos e afro-brasileiros. A autora defende que a Etnomatemática surge como um campo de diálogo entre essas culturas e a Matemática escolar, possibilitando a reconstrução de conhecimentos historicamente marginalizados. Ao considerar as Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais, destaca-se a necessidade de incluir conteúdos de matriz africana em todas as disciplinas, reconhecendo suas contribuições também no campo matemático. Para Oliveira (2012), ações como essas são fundamentais diante do racismo ainda presente na sociedade brasileira. Assim, o Programa de Etnomatemática aparece como uma ferramenta potente para a efetivação da Lei 10.639/03, não como um conteúdo isolado, mas como uma oportunidade de transformar o ensino a partir de novas posturas e diálogos. Valorizar os saberes matemáticos culturais aproxima o currículo da realidade dos alunos e combate a ideia de que a Matemática é exclusivamente um produto do pensamento europeu.

A Etnomatemática, conforme discutido por Santos e Caetano (2019), apresenta-se como uma abordagem pedagógica que reconhece e valoriza os diversos modos de pensar a matemática, enraizados nas culturas dos diferentes povos. Longe de negar a matemática acadêmica, a Etnomatemática propõe um diálogo entre saberes, mostrando que é possível coexistirem diferentes formas de compreensão e resolução de problemas matemáticos. Inspirada nos estudos de D'Ambrosio, essa perspectiva propõe um ensino que respeita as raízes culturais de cada grupo, promovendo uma educação que rompe com a lógica eurocêntrica dominante e contribui para a restauração da dignidade dos sujeitos historicamente marginalizados:

A etnomatemática se encaixa nessa reflexão sobre a descolonização e na procura de reais possibilidades de acesso para o subordinado, para o marginalizado e para o excluído. A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes. Essa é, no meu pensar, a vertente mais importante da etnomatemática (D'Ambrósio, 2023, p. 44).

Nesse sentido, trazer os saberes africanos e afro-brasileiros para o ensino da matemática, especialmente no Ensino Básico, é uma ação afirmativa que busca tornar visíveis culturas historicamente invisibilizadas, conforme aponta Santos (2018). Segundo D'Ambrósio (2023) “O interesse pela etnomatemática das culturas africanas tem crescido enormemente” (p. 27). A presença desses saberes em sala de aula amplia as possibilidades pedagógicas e contribui para a construção de uma educação verdadeiramente decolonial, ao mostrar que há outras formas legítimas de ensinar e aprender matemática, formas essas que dialogam com o cotidiano, a história e a identidade dos estudantes.

Entendemos como relevância desse trabalho a integração dos saberes africanos e afro-brasileiros ao currículo escolar. “o essencial da etnomatemática é incorporar a matemática do momento cultural, contextualizada, na educação matemática” (D'Ambrósio, 2023, p. 46). Nesse sentido, como coloca Oliveira (2012), o Programa de Etnomatemática surge como um instrumento potente, no sentido de compreender as lutas, acolher as vivências e combater, no ambiente escolar, as inúmeras formas de desqualificação que desumanizam sujeitos negros: apelidos pejorativos, piadas racistas, ridicularização de traços físicos e de expressões culturais como as religiões de matriz africana. “A etnomatemática se enquadra perfeitamente numa concepção multicultural e holística de educação” (D'Ambrósio, 2023, p. 47). Essa abordagem propõe uma educação antirracista, que reconhece o valor civilizatório da cultura afro-brasileira e rompe com a visão limitada de que a matemática é exclusivamente produto do pensamento eurocêntrico.

Para que essa abordagem seja efetivada nos currículos escolares, é necessário investir na formação continuada de professores de matemática, a partir de uma perspectiva interdisciplinar e sensível às relações étnico-raciais, criando um espaço escolar onde estudantes negros possam se reconhecer, se sentir valorizados e estimulados a construir saberes que dialoguem com sua identidade e história.

Nesse sentido, incorporamos o conceito de “Matemática Antirracista”, conforme apresentado no livro Caderno de Propostas de Ensino para uma Educação Matemática Antirracista, organizado por Oliveira, Pires e Almeida (2022). Esta obra propõe uma

Educação Matemática que aborda questões raciais, de modo a aproximar o ensino com as Diretrizes Curriculares Nacionais para as relações étnico-raciais e a Lei 10.639/03. A formação proposta se desenvolveu, fundamentada nos conceitos matemáticos da obra citada, e foi direcionada a professores que lecionam matemática em escolas do ensino municipal, anos finais do Ensino Fundamental. Nesse sentido, D'Ambrósio (2023, p. 49) nos ensina que: “A proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E, através da crítica, questionar o aqui e agora”.

Diante do exposto, é crucial reconhecer a importância e relevância da Etnomatemática para muito além das linhas dessa pesquisa. Essa abordagem que tanto nos orgulha, por motivos óbvios, mostra-se inevitavelmente relevante para as aulas de Matemática de todo o país.

1.4 Problema

Em 9 de janeiro de 2003, a Lei 10.639 foi promulgada, alterando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação vigente (Lei 9394/96) incluindo a obrigatoriedade do ensino de História da África e da Cultura Afro-brasileira no currículo oficial. Vinte e dois anos após a promulgação da lei, a educação no Brasil ainda enfrenta desafios relacionados à desigualdade racial que afetam níveis de desempenho e acesso de estudantes negros a uma educação de qualidade. A referida lei é uma tentativa de enfrentar essas desigualdades, mas sua implementação ainda é, ao que nos parece, insuficiente.

Embora a Lei de Diretrizes e Bases, 9394/1996, tenha promovido a universalização do ensino, isso não diminuiu a disparidade entre brancos e negros na educação brasileira. Garcia (2007) afirma que combater a pobreza e universalizar a educação básica não foram suficientes para reduzir essa desigualdade racial.

Em maio de 2023, o Instituto Todos Pela Educação publicou uma nota técnica intitulada “Desigualdades Étnico-Raciais nas matrículas e na conclusão do Ensino Médio”, que analisa dados do IBGE sobre o acesso e permanência de jovens pretos e pardos no Ensino Médio em comparação aos estudantes brancos. A análise revelou um avanço nos indicadores de acesso entre 2012 e 2022. Em 2022, a taxa de matrícula entre jovens pretos era de 72,3% e entre jovens pardos, 73,5%, números que se aproximam dos 73% de brancos matriculados em 2012. Isso indica um atraso de, aproximadamente, 10 anos para alunos não brancos.

Situação semelhante é observada na conclusão do Ensino Médio. Em 2022, 61% dos jovens pretos e 62,4% dos jovens pardos concluíram essa etapa, enquanto o índice de conclusão de 62% entre alunos brancos já era observado em 2012.

A desigualdade não diz respeito às capacidades de pessoas negras. Os números revelam o resultado de um ciclo de exclusão desse grupo sub-representado que, no contexto educacional, também é determinado por décadas de ausência de uma Educação para equidade das relações étnico-raciais. Desigualdades Étnico-Raciais nas matrículas e na conclusão do Ensino Médio (Todos pela Educação. Nota Técnica. 2023).

A nota técnica acima destaca a persistente desigualdade racial no acesso e conclusão do Ensino Médio. Em vista desse cenário, este estudo propõe a integração de práticas pedagógicas antirracistas no ensino de Matemática, com vista a promover equidade racial e aprimorar a inclusão. O objetivo é contribuir para um entendimento mais profundo de como as práticas educativas podem ser transformadas a fim de promover a equidade racial no ensino da Matemática.

Nesse contexto, questionamos, se professores, ao perpetuarem práticas excludentes de uma sociedade racista, influenciam negativamente o aprendizado e os resultados de alunos pretos e pardos. Silva (2005) oferece subsídios para a resposta a essa questão ao citar que:

Existe por parte de muitos professores uma baixa expectativa em relação à capacidade dos alunos negros e pertencentes às classes populares. As origens dessa baixa expectativa podem estar na internalização da representação do negro como pouco inteligente, “burro”, nos meios de comunicação e materiais pedagógicos, um estereótipo criado para justificar a exclusão no processo produtivo pós-escravidão e ainda na atualidade (Silva, 2005, p.26).

A crença de que determinados grupos de alunos têm um desempenho inferior pode resultar em menor investimento pedagógico, aumentando as chances de reprovação desses alunos. Isso pode gerar um ciclo vicioso de fracasso escolar, onde a raça se torna um marcador social determinante.

A escola, por vocação, é um espaço de contradições e de conflitos. É um espaço heterogêneo e o “o racismo, por exemplo, é uma concepção possível na organização do trabalho pedagógico” (Ratusniak, Dias e Almeida, 2022, p. 6). Pesquisas citadas pelas autoras, exploram o fracasso escolar através de uma análise interseccional de raça, gênero e classe social. Essas pesquisas revelam um processo de “expulsão compulsória” ou “expulsão branca” que força a população negra a deixar a escola, processo que se esconde no conceito

de evasão escolar. Essa prática resulta do racismo institucional e das discriminações que minam o sentimento de pertencimento dos estudantes negros.

Nesse sentido, Silva (2024) reforça o papel da escola, enquanto ambiente igualitário:

O papel de um estabelecimento de ensino é ensinar e criar condições para que suas (seus) estudantes avancem e completem seus estudos. Isso precisa nortear o trabalho educacional. À medida em que uma instituição escolar, em qualquer nível de ensino, considera natural ou normal que algumas(ns) avancem e outras(os) não, que algumas(ns) abandonem e outras(os) não, ela já está com um projeto de sociedade excludente. Ela está beneficiando apenas um grupo social (Silva, 2024, s/p).

Face a esse contexto apresentado e o embasamento dos autores que tratam sobre o assunto, essa pesquisa se propõe a responder ao seguinte problema de pesquisa: como um espaço formativo para a reflexão e ação pode contribuir para promover práticas educativas para a equidade no ensino de Matemática, por meio do estudo e aplicação de uma abordagem antirracista.

Buscamos investigar as questões levantadas aqui, bem como propor embasamento teórico e prático para o combate dessas situações, alicerçada em formação de professores, por meio de uma educação antirracista. Partindo do princípio de que uma educação antirracista busca identificar, confrontar e erradicar as práticas, normas e estruturas racistas dentro do ambiente educacional por meio de abordagens pedagógicas, entendemos ser essa a abordagem necessária para promover a equidade racial, valorizando a diversidade cultural e racial dos alunos no ambiente escolar.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo Geral

Proporcionar um espaço formativo para a reflexão e ação de professores de Matemática, visando a promover práticas educativas para a equidade no ensino de Matemática, por meio do estudo e aplicação de uma abordagem antirracista.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analisar os dados disponíveis sobre acesso, permanência e desempenho dos alunos, com base em sua raça/cor.
- Criar grupos de estudos que desenvolvam conteúdos antirracistas para serem trabalhados em sala de aula.

- Promover o trabalho em grupo como ferramenta para a construção coletiva do conhecimento, incentivar a troca de experiências e perspectivas entre os alunos e garantir um ambiente mais inclusivo.
- Explorar as abordagens equitativas no ensino de matemática, com foco na educação antirracista, identificar desafios enfrentados durante essa implementação e propor estratégias para superá-los.
- Produzir, ao final desse estudo, um guia com atividades matemáticas com foco antirracista, desenvolvidas por meio do trabalho em grupo.

1.6 Organização do Trabalho

Este trabalho está organizado da seguinte forma: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Resultados Esperados e Divulgação, Referências, Apêndices e Anexos.

A Introdução subdivide-se em cinco subseções: Relevância do Estudo/Justificativa, Delimitação do Estudo, Problema, Objetivos Geral, Objetivos Específicos, e Organização do Trabalho.

A Revisão de Literatura apresenta um panorama das pesquisas recentes sobre os conceitos de racismo, resultados de desempenho obtidos por pretos e pardos, educação antirracista e material relacionado à formação de professores. Aborda ainda pontos relevantes referentes aos temas de pesquisa.

A metodologia subdivide-se em quatro subseções: Participantes, Instrumentos de Pesquisa, Procedimentos para Coleta de Dados e Procedimentos para Análise dos Dados. Em seguida, apresentam-se os Resultados Esperados, seguido das Referências. Nos Anexos e Apêndices constam os instrumentos elaborados pelos pesquisadores.

2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA E DECOLONIAL

Uma revisão de literatura

Nessa seção são apresentadas as pesquisas relacionadas ao tema abordado, bem como uma revisão de literatura sobre racismo, resultados de desempenho obtidos por pretos e pardos comparados aos alunos brancos, educação antirracista e material relacionado à formação de professores.

A realização desta revisão, fundamentada em referenciais teóricos e na análise de dados, ocupou-se em coletar e analisar materiais por meio de consulta a diferentes fontes, combinando a pesquisa bibliográfica e análise de dados (pesquisados e produzidos no decorrer da pesquisa).

A pesquisa bibliográfica envolveu leitura e sistematização de publicações que discutem temas como desigualdade educacional, racismo estrutural, equidade e práticas pedagógicas inclusivas, que reconheçam e enfrentem as desigualdades raciais historicamente construídas.

Além da base teórica, foram consultadas plataformas de divulgação de dados oficiais, como o QEdu, que oferece acesso a estatísticas educacionais sistematizadas baseadas nas informações do Censo Escolar e das avaliações nacionais. O Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) foi utilizado como fonte primária para a obtenção de dados sobre rendimento e fluxo escolar, taxas de evasão, distorção idade-série e resultados em avaliações padronizadas.

Complementarmente, foram consultados artigos científicos, teses e dissertações que abordam o tema desta pesquisa, disponíveis em bases como a SciELO, o Google Acadêmico e o repositório da CAPES. Esses materiais ofereceram suporte para a construção do panorama teórico e metodológico da pesquisa, além de possibilitar o diálogo com outras investigações relacionadas a essa problemática.

Dado o assunto racismo perpassar por todos os aspectos desse estudo, sendo base fundamental para a construção do projeto de formação com os professores, é urgente e essencial aprofundarmos no tema, por meio de livros, artigos, bem como analisar o Estatuto da Igualdade Racial, Lei no 12.288, de 20 de julho de 2010, e a Lei 10.639 de 09 de janeiro de 2003, que traz alterações na Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB 9394/96), incluindo a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” nos currículos da

Educação Básica. Passados 22 anos da promulgação da Lei 10.639, implementá-la ainda permanece uma tarefa complexa na educação brasileira.

No Brasil, uma das maiores dificuldades no combate ao racismo é sua negação. O racismo no Brasil se caracteriza pelo silêncio, confundindo vítimas e não vítimas (Munanga, apud Ribeiro, 2019, p.18). O Racismo encontra bases tão enraizadas em nossa cultura, que acabamos por não perceber os comportamentos racistas que nos cercam. Bucci (1996/1997) escreve “em matéria de preconceitos, ‘as coisas disparatadas’ fazem parte do nosso dia a dia”. Para o autor, não existem “pecadores e santos, não há preconceituosos nojentos e não preconceituosos puros. Entre os dois há uma bagunça imensa” (Bucci, 1996/1997, p. 35).

Apesar de negado, o racismo em nosso país demonstra bases estruturais. Nesse sentido, Almeida (2018) coloca que o racismo é sempre estrutural, pois “é um elemento que integra a organização econômica e política da sociedade” (p. 15). Nas palavras do autor, o racismo estrutural influencia muito mais do que a consciência, “o racismo como *ideologia molda o inconsciente*” (p. 50). Percepções de estereótipos que perpetuam os negros em posição de subalternidade, ociosidade, sexualizadas ou marginalizadas são amplamente difundidas pelos meios de comunicação, de cultura e sistema educacionais.

E a escola reforça todas essas percepções ao apresentar um mundo em que negros e negras não tem muitas contribuições importantes para a história, literatura, ciência e afins, resumindo-se a comemorar a própria libertação graças à bondade de brancos conscientes (Almeida, 2018, p. 51).

Para o autor, o racismo em nosso país é naturalizado e, mesmo que não seja algo amplamente discutido, é perceptível a sub-representação de pessoas negras em determinados espaços sociais, mesmo após os avanços científicos que desmistificaram o conceito de raça e, com ele, a ideia de inferioridade de determinados grupos. Segundo ele, o racismo estrutural molda o inconsciente. “Desse modo, a vida ‘normal’, os afetos e as ‘verdade’, são, inexoravelmente, perpassados pelo racismo, que não depende de uma ação consciente para existir” (Almeida, 2018, p. 50).

Outro aspecto do racismo abordado pelo autor é o racismo institucional, onde “o domínio se dá com estabelecimento de parâmetros discriminatórios baseados na raça, que servem para manter a hegemonia do grupo racial no poder” (Almeida, 2018, p. 31). Para Almeida, esse fenômeno se deve a dois fatores, sendo o primeiro a existência de padrões que dificultam a colocação de negros em espaços de poder e, em segundo lugar, a falta de espaços

que se discutam a desigualdade racial, fato que contribui para a naturalização do “domínio do grupo formado por homens brancos” (Almeida, 2018, p. 31).

Importante ressaltar que, embora não seja amplamente abordado em nossas instituições educacionais e, portanto, possa parecer uma novidade relativa, este tema tem sido objeto de estudo há algum tempo em trabalhos e publicações acadêmicas. Este ponto é enfatizado nos escritos de Fúlia Rosemberg, cujos trabalhos desde a década de 1980 têm alertado para a questão da segregação e do silenciamento dos estudantes negros nos ambientes escolares. Nas palavras da autora: “O sistema escolar interpõe ao alunado negro uma trajetória escolar mais difícil que aquela que interpõe a crianças brancas, sendo destacável a persistência desse segmento da população na procura de níveis melhores de escolaridade” (Rosemberg, 1987, p. 22).

É a mesma autora que aponta que a trajetória escolar de estudantes negros tende a ser mais curta e marcada por obstáculos em comparação à dos estudantes brancos. Para a autora, um dos elementos centrais é o acesso desigual à qualidade do ensino: os estudantes negros, em sua maioria, frequentam escolas com menor carga horária. Essas escolas estão geralmente localizadas em regiões periféricas, atendem populações empobrecidas e enfrentam sérias limitações estruturais e pedagógicas. Como consequência, apresentam taxas mais elevadas de reprovação, resultantes tanto de carências materiais quanto de questões simbólicas que afetam negativamente a permanência e o sucesso escolar desses alunos. É com pesar e apreensão que constatamos que, mesmo após 38 anos da análise realizada por Fúlia Rosemberg, os avanços concretos na prática educacional ainda são limitados, mantendo-se, assim, a plena atualidade e pertinência das reflexões apresentadas, como corrobora a seguinte fala da autora:

[...] enquanto não assumirmos, teórica e praticamente, a questão das desigualdades raciais na sociedade em geral, e no sistema de ensino em particular, dificilmente teremos condição de diminuir significativamente as taxas de repetência e exclusão escolar (Rosemberg, 1987, p. 22).

Como exposto acima é verificamos o quanto as mudanças em relação ao tema em pauta são lentas. Em 1977, o autor Abdiás Nascimento teve seu ensaio negado para um colóquio do “Segundo Festival Mundial de Artes e Culturas Negras e Africanas, realizado em Lagos, Nigéria, entre 15 de janeiro e 12 de fevereiro de 1977. Apesar da negativa o autor recomendava o que se segue:

O Colóquio recomenda:

que o governo brasileiro, no espírito de preservar e ampliar a consciência histórica dos descendentes africanos da população do Brasil, tome as seguintes medidas: [...] promova o ensino compulsório da História e da Cultura da África e dos africanos na diáspora em todos os níveis culturais da educação: elementar, secundária e superior (Nascimento, 2016, p. 27).

Vale o registro de que tal recomendação se deu em 1977. Mesmo que a Lei 10.639/2023 seja, sem dúvida, um avanço considerável, 26 anos depois deste Colóquio, ainda há muita resistência em relação ao debate sobre o racismo e sobre a própria obrigatoriedade dos estudos sobre História e Cultura dos povos africanos, afinal, ainda, vivemos numa sociedade marcada pela dicotomia entre reconhecer o racismo e não se admitir racista. O preconceito racial é uma marca que todos nós carregamos, porém vivemos em um país que existe o preconceito de ter preconceito. Segundo os dados da pesquisa abaixo, vivemos a dicotomia de uma sociedade que reconhece o racismo, porém não se admite racista:

Figura 1 – Preconceito no Brasil



Fonte: PODER 360. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/poder-pesquisas/maioria-dos-brasileiros-ve-o-pais-como-racista-diz-datafolha/#:~:text=PODERDATA>. Acesso em 15 abr. 2025.

#paratodosverem: A imagem demonstra dados de uma pesquisa realizada em 2024, com o objetivo de verificar se existe preconceito contra negros e se o participante da pesquisa se considera preconceituoso.

Ao analisar os dados, verifica-se que os brasileiros, em sua imensa maioria não se admitem racistas, chocam-se com cenas racistas quando essas são divulgadas pela mídia, mas o fato de não verem nenhum negro nos cargos de chefia de seus empregos não lhes causam estranheza. Não nos percebemos da injustiça que é criada cada vez que há a presença do preconceito.

O preconceito cria superioridades e inferioridades que independem das circunstâncias concretas e de avaliação para alguns um caminho íngreme e pedregoso onde outros encontram caminhos suaves e amplos, além de barrar totalmente a passagem para muitos. A presença do preconceito expulsa a justiça (Dallari, 1996/1997, p. 99).

Em uma análise crítica sobre o preconceito contra as mulheres, Oliveira (1996/1997) afirma: “[...] costumo dizer que eu só vou acreditar na igualdade, na verdadeira igualdade entre homens e mulheres, quando eu vir mulheres muito incompetentes em postos muito importantes.” Essa afirmação ressalta uma realidade incontestável: para alcançar posições de destaque, as mulheres frequentemente precisam demonstrar um nível de competência excepcional, muito acima do exigido para os homens em situações semelhantes. Na ocasião, a autora referia-se à quantidade de mulheres que compunham a Academia Brasileira de Letras em 1996. Da mesma forma traçamos um paralelo com as palavras de Oliveira e a discriminação racial e tomamos a liberdade de reescrever sua frase: a verdadeira igualdade entre brancos e negros só será alcançada quando pessoas negras igualmente incompetentes puderem ocupar cargos de grande relevância, assim como ocorre com pessoas brancas. Essa reinterpretação reforça a necessidade de questionar os critérios implícitos que, historicamente, dificultaram o acesso de determinados grupos a espaços de poder e prestígio.

É imperativo entender que, determinadas declarações não são apenas opinião, ou liberdade de expressão. Avaliar pessoas com base em condições sociais, econômicas, étnicas ou profissionais, sem considerar as circunstâncias concretas, configuram uma manifestação de preconceito, e preconceito racial é racismo. A Constituição Federal de 1988 estabelece que o racismo é crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão. Os autores desta dissertação acreditam que a educação é uma ferramenta extremamente potente e necessária para transformar o mundo preconceituoso e cruel em que vivemos.

Antes de iniciar o estudo sobre o racismo propriamente dito, faremos um panorama do conceito de preconceito, por meio do livro “O preconceito” de Julio Lerner (1996/1997). Esta obra reúne uma coletânea de artigos de diversos autores que buscam explicar, de forma sistemática, os preconceitos presentes em nossa sociedade, suas causas e suas consequências.

Em função de preconceitos, muitas vezes, pessoas são excluídas, humilhadas, prejudicadas. “[...] o preconceito nos importa à medida que produz efeitos na vida prática e impõe sofrimento às suas vítimas” (Bucci, 1996/1997, p.39).

Para nos aprofundarmos sobre a questão do racismo utilizamos como base autores que tratam dessa temática como Garcia (2007) que, em seu livro *Identidade Fragmentada*, traça um panorama histórico do negro na educação brasileira. Um dos questionamentos mais impactantes dessa obra é “Afinal, por que ‘a cara da pobreza no Brasil é negra?’” (Garcia, 2007, p. 17). A autora analisa as ações implementadas no Brasil para combater a pobreza e universalizar a educação básica, examinando a relação entre racismo, pobreza e baixo rendimento escolar. Garcia conclui que essas ações não foram suficientes para melhorar o desempenho dos alunos negros.

Ainda como fundamentação deste estudo, foram utilizados os artigos compilados no livro “Racismo e Anti-Racismo na Educação”, organizado por Cavalleiro (2001). Esta obra reúne uma vasta produção de diversos autores que discutem temas relacionados ao racismo, análise da realidade educacional, avaliação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o papel do educador no combate ao racismo, diversidade e educação antirracista, entre outros tópicos diretamente pertinentes ao tema deste trabalho.

Sobre o racismo impregnado na sociedade brasileira e a construção de uma identidade negra positiva, um dos objetivos da educação antirracista, nos pautamos em Gomes (2005) que coloca que os negros enfrentam o desafio de construir uma identidade positiva na sociedade brasileira, sendo ensinados a negar suas próprias características para serem aceitos. A reflexão sobre como a escola aborda essa questão e incorpora a diversidade cultural nos processos de formação de professores é crucial para uma abordagem séria e responsável.

Para a autora, se a sociedade não refletir seriamente sobre essa situação, no intuito de criar oportunidades iguais para negros e brancos, o racismo continuará a ser reproduzido. É necessário e urgente que criemos oportunidades para que as novas gerações sejam ensinadas a conviver com as diferenças e lutar para garantir que todos os direitos sejam estendidos a todos os cidadãos, independentemente de sua cor.

[...] se queremos lutar contra o racismo, precisamos re-educar a nós mesmos, às nossas famílias, às escolas, às(aos) profissionais da educação, e à sociedade como um todo. Para isso, precisamos estudar, realizar pesquisas e compreender mais sobre a história da África e da cultura afro-brasileira e aprender a nos orgulhar da marcante, significante e respeitável ancestralidade africana no Brasil, compreendendo como esta se faz presente na vida e na história de negros, índios, brancos e amarelos brasileiros (Garcia, 2005, p. 49).

O livro “Racismo e Anti-racismo” de autoria de Bernd (1994), oferece um aprofundamento nas questões fundamentais do racismo. A obra explora desde a definição de preconceito e a onipresença do racismo em nossa sociedade, até a proposição de ideias e estratégias para a implementação prática de um discurso antirracista.

Finalmente, o livro “Pequeno Manual Antirracista” indica caminhos possíveis para lutar contra um assunto tão pesado. Nesse livro, Ribeiro (2019) oferece importantes provocações para que nos tornemos pessoas antirracistas.

Utilizamos o tema racismo como mola propulsora de nosso trabalho, porém, demos um enfoque especial à criação de um grupo de estudo, baseado na formação de professores instrumentalizados para a realização de uma educação antirracista. Nesse grupo tratamos temas, estudos, conteúdos e atividades pedagógicas baseadas na cultura e história africana, buscando cumprir o que determina a Lei 10.639/2003, com especial enfoque no componente de Matemática. Utilizamos Pinheiro (2023) para concretizarmos esse objetivo. Em seu livro, a autora faz um relato emocionante de sua experiência na criação da primeira escola a ser registrada em uma Secretaria de Educação como uma escola afro-brasileira, a Escola Maria Felipa

Recorremos ainda ao Caderno de Propostas de Ensino para uma Educação Matemática Antirracista, selecionando duas atividades para realização em nossas formações. Esse caderno se constituiu após o curso de Formação Continuada de Professores “por uma educação matemática antirracista” e se baseia em atividades elaboradas por professores cursistas. Sobre essa obra:

As propostas elaboradas e apresentadas durante o curso, agora compartilhadas nesta obra, versam sobre Educação Matemática voltada para as questões raciais, na tentativa de contribuir com a formação dos professores, estabelecendo relações entre o ensino, as DCNE das relações étnico-raciais e a lei 10.693/03 (Oliveira, Pires, Almeida, 2022, p. 14).

Nesta pesquisa, propomos uma abordagem antirracista para o ensino da Matemática reconhecendo que a Educação Matemática tradicional, frequentemente, reflete e perpetua desigualdades raciais ao negligenciar as experiências e contribuições de diversos grupos étnicos. Nossa objetivo é promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e equitativo, no qual diferentes saberes sejam valorizados. Entendemos ainda que, a omissão das contribuições dos povos africanos para o desenvolvimento da Matemática, bem como a frequente atribuição dessas descobertas exclusivamente a autores europeus, reforça uma

perspectiva racista e colonial. Petit (2024) denomina esse fenômeno de “projeto de apagamento e apropriação indevida”. Nas palavras da autora:

É necessário suportar a dura verdade que o apagamento das construções africanas é muito anterior ao escravismo criminoso e o advento do capitalismo. Na verdade, o racismo epistêmico é muito mais antigo do que ousamos pensar e talvez por isso seja tão difícil de desenraizar o racismo no Brasil e no mundo (Petit, 2024, p.13).

Baseado nesse princípio, uma Matemática com características antirracistas foi abordada ao longo do processo de formação de professores proposta nesta pesquisa, buscando incorporar um conteúdo matemático que reflita a diversidade cultural e histórica dos povos, relacionando-os a contextos culturais específicos, fornecendo ferramentas e recursos para o ensino matemático culturalmente relevante e sensível. Nas palavras de Todão (2024):

Mesmo com a existência da lei 10.639/03 e a DCNERER 2004 é insuficiente o trabalho das ciências Exatas na Educação para as Relações Étnico-Racial (ERER). No Brasil é escassa a oferta de materiais que abordam o assunto, exceto algumas teses que estão em poucas universidades, nas quais a população e não tem acesso. Quando falamos ERER e Matemática, pensamos primeiramente no Programa Etnomatemática (idealizada por Ubiratan D'Ambrosio), porém, encontramos pouquíssimos materiais sobre o assunto quando se trata de África. A fim de valorizar a cultura negra no continente africano e em outros territórios, Henrique Cunha Júnior propõe a Afroetnomatemática [...] (Todão, 2024, p. 31).

Acreditamos enfim, que essa abordagem não apenas contribui para um ensino mais justo e inclusivo, mas também pode levar a melhorias significativas nos resultados das avaliações sistêmicas, refletindo um sistema educacional que valoriza e promove a diversidade e a igualdade racial.

Analisamos ainda os processos de formação continuada de professores. Inicialmente, a fim de discutirmos o lugar do professor na sociedade, enquanto sujeito transformador, baseamo-nos em Nóvoa (2022). O autor ressalta que “O ensino é uma profissão especial, sobretudo nas suas dimensões humanas, o que nos deve conduzir a valorizar as dimensões da pessoalidade e da profissionalidade” (Nóvoa, 2022, p. 77). Entendemos que a escola é um local de transformação, mas para que isso ocorra é preciso ter coragem para modificar as relações já estabelecidas dentro dela.

Neste caso, os professores serão chamados a desempenhar novos papéis e novas funções e a sua *ação* será ainda mais importante do que hoje. Eis a razão por que se torna necessário mudar as políticas e as práticas de formação de professores (Nóvoa, 2022, p. 78).

Entendemos que a formação do docente passa por questões maiores do que somente o saber o que e como ensinar. O professor precisa conscientizar-se de sua enorme responsabilidade e oportunidade de propiciar aos alunos conhecimentos mais amplos no sentido de formar um cidadão. Morgado (2011) defende que uma “mudança da escola pública deve ser idealizada *com os professores e não para os professores*” (grifo dos autores), destacando a importância de envolver ativamente os docentes no processo de transformação educacional. O exercício docente precisa, além do conhecimento pedagógico, “de conhecimentos mais amplos sobre o processo educativo e o papel da escola no mundo de hoje”, precisa, sobretudo, de compreender “as relações entre o processo educativo, a escola e a cultura” (Moreira apud Morgado, 2011, p. 798).

Para Shulman (2015) os professores buscam alcançar seus “propósitos educacionais” ao se dedicarem ao ensino, desenvolvendo habilidades e valores essenciais para a participação em uma sociedade livre e justa. Também é papel do educador a busca pela excelência individual com objetivos amplos, que incluem “igualdade de oportunidades e equidade entre alunos de diferentes históricos e culturas” (Shulman, 2015, p. 217). Ainda segundo o autor, o professor precisa descobrir qual é a motivação do aluno, encontrando assim o caminho para o ato de ensinar, esse docente deve pensar no caminho entre o conteúdo que entendeu e as mentes e motivações dos alunos.

Compreendemos, à luz das concepções de Tardif (2014), que os saberes dos professores resultam da interação entre diversos elementos, incluindo experiências acadêmicas e sociais. Nesse sentido, um professor branco que nunca vivenciou diálogos pertinentes às famílias negras, por exemplo, pode encontrar dificuldades em compreender plenamente as dinâmicas e desafios enfrentados por esses estudantes. Assim, uma formação que busca subsidiar os participantes com conhecimentos sobre realidades distintas das suas, não apenas se revela essencial, mas também contribui para a ampliação e ressignificação de seus saberes docentes. No quadro a seguir, analisamos a estruturação desses saberes conforme descrito pelo autor:

Figura 2 – Os saberes dos professores

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores, os programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, suas adaptações às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif, 2014, p. 63

#paratodosverem: A imagem demonstra um quadro com três colunas e seis linhas que retratam quais as fontes de aquisição dos saberes dos professores e quais os modos de integração desses saberes no trabalho docente.

Finalmente, como ponto central para o embasamento das ações que fizeram parte da formação dedicada aos professores, pautamo-nos nos estudos de Cohen e Lotan (2017) a respeito do trabalho em grupo. Acreditamos, assim como as autoras, que o trabalho em grupo é uma excelente ferramenta para a criação de um ambiente equitativo dentro da sala de aula. Por meio da observação dos diversos *status* definidos na sala de aula, que afetam na participação dos alunos durante a aula, almejamos “intervir nesse processo e modificá-lo” a fim de garantir o aprendizado de todos, sem exceção (Cohen, Lotan, 2017, p. 32).

Nesse contexto, propomos a construção do fazer pedagógico, buscando a produção e aplicação dos conteúdos pelos professores que estão em sala de aula e que se disponham a serem eles mesmos, os executores e protagonistas do conhecimento produzido.

2.1 Panorama de pesquisas correlatas

O preconceito está presente em nossa sociedade. Por mais que neguemos essa realidade, o preconceito, em suas múltiplas formas, faz parte da construção da história brasileira. Dentre todas as suas versões, talvez uma das mais cruéis e silenciosa seja o preconceito racial que, por não ser reconhecido como algo intrínseco a nossa cultura, produz injustiças incontentáveis. Conforme aponta Gomes (2005), o racismo no Brasil assume uma forma ambígua e contraditória, pois se sustenta justamente por meio da sua negação, criando um discurso de igualdade que, na prática perpetua desigualdades profundas (Gomes, 2005, p. 46). Ao olharmos o desempenho de nossos estudantes percebemos um abismo entre as realidades de jovens brancos e não brancos. Verificamos que, talvez, esses resultados sejam reflexo de que ao estudante negro é negado o direito de receber educação de qualidade, contrariando o que juridicamente é garantido a todos os estudantes.

Este panorama trata de uma revisão bibliográfica sobre o tema “Práticas Educativas para Equidade: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista”, de total relevância para a formação de professores desejosos em implementar uma educação de qualidade e, principalmente, para equidade. Esse panorama tem como objetivo mapear o racismo implícito nas relações existentes dentro e fora da escola, bem como a necessidade de formação para o professor, no intuito de que ele seja sujeito de uma mudança de paradigma além de investigar quais pesquisas têm sido desenvolvidas sobre o tema.

Para a realização deste estudo foram utilizados como base teórica, artigos, livros e dissertações com assuntos referentes ao tema pesquisado. Foram estabelecidos descritores e realizadas as buscas em alguns repositórios como dissertações de mestrado do MPE da Universidade de Taubaté (UNITAU); artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado nos periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) bem como na plataforma Google Acadêmico. O recorte temporal utilizado nas buscas foi dos últimos cinco anos (de 2018 a 2023).

Esse estudo bibliográfico foi realizado no Portal da CAPES, Google Acadêmico, SCIELO, e no banco de dissertações do Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté – MPE – UNITAU, nos procedimentos abaixo descritos.

No Google Acadêmico foram selecionados os descritores: “racismo na escola”, “professores” e “formação”, sem nenhum filtro para busca, obtendo-se 4910 resultados. Em seguida foram utilizados os seguintes critérios para seleção: “periódicos revisado por pares”,

“período específico” (2018-2023 – 2810 resultados), “somente páginas em português” (2700 resultados) e, finalmente “apenas artigos de revisão”. Foram então encontrados 17 resultados, dos quais 2 estavam duplicados, 7 foram excluídos pois se tratava de assuntos irrelevantes à pesquisa. Restaram, então, 8 artigos e uma dissertação, incluída nesse panorama devido à relevância e pertinência a esta pesquisa.

Em seguida foi pesquisado no Portal da Capes, inicialmente sendo colocado o descritor “racismo”, com os filtros de busca no título é (exato), sendo obtido 3.325 resultados. A fim de refinar a busca foram incluídos os descritores “professores” e “formação” com os mesmos filtros da pesquisa anterior, com o total de 12 produções obtidas. Porém, ao serem colocados os filtros “artigos”, “últimos 5 anos” e “revisados por pares”, foi obtido apenas 1 resultado. Realizamos uma nova pesquisa com o descritor “racismo”, com os filtros de busca no título é (exato), e os descritores “professores” e “formação” com os filtros qualquer campo e é exato. Nessa nova pesquisa foram obtidos 13 resultados. Ao filtrar por tempo específico e em português chegamos a 4 resultados, dos quais 3 foram excluídos pois tratavam de assuntos irrelevantes à pesquisa. Restou apenas 1 artigo.

No site do MPE – UNITAU não é possível realizar a busca por filtros. A pesquisa foi feita no banco de dissertações dos anos de 2018 a 2023. Ao olharmos em todas as dissertações do período citado foram encontradas 3 dissertações relacionadas ao tema racismo, porém apenas uma foi selecionada por estar relacionada ao tema de pesquisa.

Ao realizarmos a pesquisa na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO) foram utilizados os seguintes filtros: Coleções: Brasil; Periódicos: Todos; Idioma: português; Ano de Publicação: 2018 a 2023; Citáveis e não citáveis: Citáveis e Tipo de Literatura: Artigos. Foram então encontrados 18 resultados dos quais 14 foram excluídos pois se tratava de assuntos irrelevantes à pesquisa. Restaram então 3 artigos.

Por fim, ao encerrarmos as buscas, restaram 13 artigos/dissertações a serem analisadas. As produções foram selecionadas por sua relevância com o tema ser pesquisado com a proposta de verificar os objetivos, a metodologia empregada e os resultados alcançados em cada um. Os resultados são apresentados a seguir:

Iniciando as análises, foram observadas todas as palavras-chave das produções selecionadas. As palavras mais frequentes foram: racismo e escola (4 vezes), educação antirracista (3 vezes), formação inicial, educação básica e educação (2 vezes). As demais palavras apareceram uma vez cada. Essas palavras foram replicadas em seu quantitativo no aplicativo *PowerPoint*, sendo transformadas numa nuvem de palavras. Importante verificar

que a palavra mais destacada na figura é educação. Mesmo que, individualmente, a palavra não tenha sido a com maior número de aparições, ela compõe outros termos como educação antirracista e educação básica. Esse fato demonstra que o foco principal dessa análise é racismo relacionado à educação e aos ambientes escolares. O resultado desta análise está representado na Figura 3.

Figura 3 – Nuvem de Palavras



#par
osve

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

*atod
rem:*

A imagem retrata uma nuvem de palavras composta pelas palavras-chave com maior frequência de utilização nas produções analisadas, em que destacam as palavras: educação, escola, racismo e antirracista.

Os artigos encontrados são analisados e discutidos a seguir:

Santos, Pereira e Costa (2022), no artigo intitulado “A racialização do fracasso escolar na educação básica brasileira: revisão bibliográfica (2010-2020)” tiveram por objetivo refletir sobre pesquisas educacionais que tratam do fracasso escolar o que, segundo os autores, constituem um dos fatos geradores de “relações escolares fragilizadas”, em que a violência, o desinteresse e o abandono escolar se proliferam, além de verificar a relação existente entre esse fracasso e os grupos étnicos a que se referem os protagonistas do mesmo. Nesse artigo foram utilizadas duas direções metodológicas: uma revisão no formato e aplicação dessas pesquisas e, em seguida, um comparativo entre as pesquisas mais atuais e as queixas mais observadas no cotidiano escolar. Após estudo do material pesquisado, os autores concluíram ser relevante o uso da Psicologia Escolar no campo de pesquisas referentes ao fracasso

escolar, assim como a percepção de que esses resultados não podem ser interpretados somente pelos números. As variáveis étnicas raciais e sociais precisam ser o centro dessas discussões.

No artigo, “Dimensões dos preconceitos e estigmas na Educação: uma revisão sistemática” de autoria de Carvalho e Ximenes (2022) o objetivo foi analisar a forma com que o preconceito, em suas mais diversas formas, implica na educação e como isso repercute nas publicações científicas. Como metodologia os autores utilizaram uma revisão sistemática dos artigos pesquisados, artigos esses que se aproximassesem da temática do preconceito ou estigma. Os artigos pesquisados eram relativos à Educação e Psicologia, pela relevância do tema na construção da autoestima dos alunos. Para os autores, os resultados mostraram que o “automatismo de crenças” reforçam os estereótipos presentes nas relações. Os autores concluíram que as relações são fortemente afetadas, chegando a causar afastamento dos que praticam o racismo e silenciamento e angústia de quem o recebe. Esse quadro pode levar a comportamentos agressivos, gerando um ciclo sem perspectivas de mudança. Os autores separaram em quatro dimensões os objetos de estudo, preconceito e estigma, sendo elas: cognitiva, afetiva, comportamental e institucional. Ao considerar essas quatro dimensões, os autores concluíram que elas “se articulam à perspectiva da Educação intercultural crítica e decolonial que busca desvelar as opressões silenciadas e naturalizadas na Educação e no cotidiano[...]” (Carvalho e Ximenes. 2022, p. 9).

Silva (2018), no artigo “Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares” objetivou estudar as pesquisas acadêmicas realizadas no Brasil entre 2003 e 2014, focadas na relação entre educação e relações étnico-raciais. Esse estudo baseou-se em artigos, dissertações e teses produzidas em instituições educacionais. Nesse trabalho foram analisados 38 artigos, 7 teses e 51 dissertações relacionadas ao tema citado. Os artigos avaliados tratavam, em sua grande maioria, de “possibilidades para a educação crítica e antirracista, com vistas à construção de uma sociedade mais humanitária e justa” (Silva. 2018, p. 132). Ao realizar esse estudo, o autor identificou que, o maior avanço observado foi o de reconhecimento das manifestações e consequências do racismo e das situações discriminatórias vivenciadas pelos alunos negros. Importante também destacar que o autor, baseado em suas análises, ressalta a necessidade inadiável de que os cursos de licenciatura proporcionem uma formação que instrumentalize os professores (futuros ou já atuantes) a se posicionarem frente ao racismo e saibam como combatê-lo, através de “instrumentos pedagógicos”. Para o autor, acrescentar ao currículo o diálogo entre as várias culturas representadas na sociedade é necessário e urgente, porém configura um grande desafio para a

educação. Por fim, o autor explica que o artigo foi construído a fim de se encontrar respostas ao desafio da implementação de uma educação para as relações étnico-raciais, bem como para que os esforços para que sejam reconhecidos.

O artigo “Estratégias de Enfrentamento do Racismo na Escola: Uma Revisão Integrativa”, de Carvalho e França, (2019) traz como objetivo realizar uma revisão de produções realizadas acerca das estratégias para o enfrentamento do racismo na escola. Essa análise foi composta por 20 produções, nos quais a lei 10.639/2003 e formação docente foram os temas mais recorrentes. Como estratégia para o enfrentamento ao preconceito vivenciado no ambiente escolar, a maioria dos artigos analisados citam a importância da efetivação da referida lei. A revisão integrativa foi o método escolhido por ser uma forma de integrar informações sobre estudos realizados referentes a um determinado tema e sintetizá-los de forma a contribuir com o referido tema. As autoras optaram por não delimitar o período de busca, sendo selecionados os que traziam “uma proposta de combate ou enfrentamento às questões étnico-raciais ligadas à escola” (Carvalho e França. 2019 p. 155). As autoras concluíram que, em termos de produções sobre o racismo na escola e estratégias para o seu enfrentamento, ainda existe um longo caminho a ser percorrido. Ressaltam ainda a importância de programas de incentivo direcionados à produção de conteúdo que contribua para o enfrentamento ao racismo na educação, pois, segundo elas, dos 324 artigos encontrados, apenas 34 tratavam do racismo relacionado ao ambiente escolar. Cabe também ressaltar que, segundo as autoras, muito pouco tem se produzido ou analisado na Educação Infantil sobre o tema.

Ferreira (2022), no artigo “História da educação, relações étnico-raciais e formação continuada de professores: desafios e possibilidades” reflete sobre a aplicação da Lei 10.639/03 e a falta de abordagem desse conteúdo nos planejamentos escolares, bem como a interferência que a inércia frente a essas questões influencia os relacionamentos dentro do ambiente escolar. O artigo ocupa-se em discutir experiências bem-sucedidas, realizadas em nível de pós-graduação *lato sensu*, “através do curso de especialização em Antropologia com Ênfase em Culturas Afro-brasileiras e dos cursos de extensão Educação e Culturas Afro-brasileiras e Didática para o ensino de Culturas Afro-brasileiras promovidos pelo ODEERE/UESB” (Ferreira. 2022, p. 49). O Órgão de Educação e Relações Étnicas com Ênfase em Culturas Afro-brasileiras (ODEERE) foi criado, em 2006, possibilitando um espaço para a criação de cursos voltado para a cultura e história afro-brasileira. Seu objetivo principal é:

[...] identificar possibilidades de eliminar preconceitos que geram discriminações com os saberes das culturas especialmente da Afro-brasileira e fornecer subsídios para que os docentes repensem sua formação frente ao desafio de trabalhar com os saberes da diversidade cultural (Ferreira 2022, p. 57).

Esse programa tem como público-alvo principal o professor da educação básica, que esteja atuando nessa modalidade de ensino. O artigo discorre sobre cada curso, seus objetivos e sua grade curricular. Após essa análise o autor conclui que já passa da hora das instituições responsáveis pela formação de docentes formular conteúdos que busquem instrumentalizar os futuros professores ao enfrentamento do racismo e à criação de “uma cultura de respeito e tolerância aos diferentes grupos étnicos que se fazem presentes também no interior do espaço escolar” (Ferreira. 2022, p. 63).

No artigo “História e Historiografia dos Saberes Subalternos: Análise Introdutória dos Avanços e Desafios Vivenciados pela População Negra em Diferentes Contextos e Temporalidades”, de autoria de Luzinete Santos da Silva (2022), observamos como principal objetivo uma análise da história vivenciada pela população negra no Brasil. A autora faz uma crítica enfática à falta de produção de biografias de pessoas escravizadas em nosso país. Nesse sentido, a história contada e ensinada torna-se unilateralmente eurocêntrica, sem que as lutas e vivências de um povo sejam evidenciadas. Os sujeitos subalternizados têm suas histórias desqualificadas. Uma importante constatação da autora é que entre os séculos XVIII até XX, os colonizadores usavam da sabedoria do povo indígena e do povo negro para garantia de sua sobrevivência. Porém, ao final do século XX esses conhecimentos passam a ser indesejados, pois não estão de acordo com os interesses do capital. Mesmo após a implementação das Leis 10.639/03 e 11. 645/08 e dos avanços trazidos por elas, observa-se ainda a grande presença de situações discriminatórias no ambiente escolar, deixando evidente o grande abismo de desigualdades que separam o aluno branco do aluno negro. A autora finaliza o artigo concluindo que um caminho para a mudança desse cenário é a “tradução e publicação de autobiografias de escravizados e libertos” (Silva. 2022, p. 95). O artigo afirma ainda que, mesmo com os avanços conquistados, ainda há muitos desafios para serem superados no âmbito da “cultura escolar tradicional, que continua alicerçada por normas celetistas, classificatórias, discriminatórias, excludentes e eurocêntricas”. Nas palavras da autora, é preciso “planejar e praticar ações para que a história e cultura de todos os povos sejam tratadas com respeito, dignidade e igualdade” (Silva. 2022, p. 96)

Santos e França (2021) analisam no artigo “Intervenções para Redução do Preconceito Racial na Escola: Uma Revisão Sistemática”, as ações implementadas em escolas com o objetivo de diminuir o preconceito racial, em nível nacional e internacional no período de 2009 a 2019. As autoras objetivam, ainda, uma análise de como essas ações têm refletido no cotidiano das escolas e sua eficácia. Nesse artigo, usou-se como método uma revisão sistemática da literatura existente, por meio de uma pesquisa em artigos científicos. Ao realizar essa pesquisa, as autoras se depararam com uma quantidade muito pequena de produções acerca desse tema e todos encontrados no Brasil são provenientes da área da Educação. Esses artigos pouco debatem sobre formas de combate ao racismo, sendo em sua maioria, apenas uma análise sobre a implementação da Lei 10.639/2003. As autoras chamam atenção para a necessidade de haver uma mobilização por parte da Psicologia Social Brasileira no intuito de serem pensados caminhos para a redução do preconceito. Um fato extremamente relevante percebido por Santos e França foi que as manifestações preconceituosas das crianças mudam conforme a sua idade. Enquanto as crianças menores apresentam atitudes mais explícitas, os maiores demonstram já ter aprendido que a sociedade não aprova esse tipo de atitude, mesmo não condenando o racismo em si. “Não é que a criança deixa de ser preconceituosa. O que acontece é a internalização e a aprendizagem de normas sociais antirracistas que desaprovam formas explícitas de preconceito na maioria das sociedades” (Santos e França. 2021, p. 12). Por fim, as autoras concluem que o caminho para a redução do preconceito passa por uma Educação Multicultural, em que a diversidade cultural se torna parte integrante do cotidiano pedagógico.

Realizar uma discussão sobre as relações étnico-raciais na educação e no ambiente escolar foi o objetivo de Vieira, Souza e Ferrari (2019) no artigo intitulado “Relações Étnico-Raciais na Educação e na Escola: Uma Revisão”. Para esse estudo, foi utilizada uma revisão bibliográfica não sistemática, dividida em três tópicos: a representação de afrodescendentes e indígenas nos livros didáticos, o papel do Estado nas relações étnico-raciais e a abordagem étnico-racial nas escolas. No artigo, os autores reconhecem que já houve avanços significativos na promoção de políticas de enfrentamento ao racismo no ambiente escolar, porém esses avanços não se efetivaram em uma abordagem pedagógica multicultural, um dos caminhos apontado pelos autores para a criação de um ambiente antirracista. Essa prática, segundo os autores precisa estar presente desde os primeiros anos da vida escolar da criança, já na Educação Infantil. Os autores Cavalleiro (2005) e Dias (2012), citados no artigo, constatam que o sofrimento de situações discriminatórias por parte de uma parcela da

população pode produzir alunos com atitudes mais agressivas, estudantes que não possuem o sentimento de pertencimento, ou ainda apáticos ou extremamente tímidos e calados. Nesse contexto, refletir sobre novas abordagens pautadas na educação multicultural se faz urgente, estimulando o conhecimento e aprofundamento em obras produzidas por negros e/ou indígenas. Rever os currículos, as abordagens dos livros didáticos, bem como a forma de ensinar a história do nosso país são estratégias apontadas no artigo buscando um enfrentamento mais efetivo do racismo, e a promoção de uma cultura antirracista.

Finalmente, passo a analisar a dissertação encontrada nessa plataforma, de autoria de Trindade, intitulada “O racismo no cotidiano escolar”. Importante destacar que essa tese foi escrita, em 1994, e, portanto, não estaria no escopo das produções analisadas nesse panorama. Porém, devido à relevância e constatação de que, poucos foram os avanços em direção a uma escola menos racista e mais inclusiva, a inclusão do trabalho nesse estudo é de suma importância. Segundo Trindade (1994), partindo do reconhecimento da existência comprovada do racismo na educação, seu objetivo é entender de que forma ele é gerado e perpetuado no ambiente escolar do dia a dia. Apesar de ter seu foco principal na prática docente a autora leva em consideração o caráter formativo e reprodutivo de preconceitos, de toda a comunidade escolar. Em sua tese, a autora aponta para questões como: o que é racismo, conceito de raças e ideologia racial, citando especificamente o racismo no Brasil. Igualmente importante pontuar que nesse estudo a autora relata que, segundo a crença da democracia racial existente em nosso país, criou-se a impressão de que os negros permaneceram inativos diante de todos os eventos crueis, diante dos massacres, discriminações e violências. É ponto essencial para autora desmistificar essa ideia e pontuar que: “Nossa história está recheada de exemplos de lutas e resistências” (Trindade. 1994, p. 33). A autora ainda descreve sobre as manifestações racistas no cotidiano escolar. Para a escrita dessa tese foi utilizada como metodologia a realização de observações sistemáticas em três escolas públicas do Rio de Janeiro, discussões em grupos sobre o tema "Racismo e Escola", aplicação de questionários aos professores e revisão bibliográfica. A tese, como conclusão, traz pontos importantes como a constatação de que o ensino está fortemente baseado nos valores culturais europeus, o que torna extremamente difícil atender às características multirraciais de nossa população. Há uma quase total ausência da questão racial nas escolas. “É ingenuidade achar que se pode mudar a escola (para melhor, é claro!) sem [...] se travar uma luta contra o eurocentrismo, contra o racismo.” (Trindade. 1994, p. 140-141). A autora constatou, através das respostas dos questionários, a falta de conhecimento dos professores sobre o patrimônio cultural produzido

pela comunidade negra, ocorrência frequente de atitudes discriminatórias entre os alunos resultando na internalização da inferioridade pelos alunos, impedindo a mobilidade social dos não-brancos. Além disso, destaca a onipresença do racismo, tanto na escola quanto fora dela.

As autoras Ratusniak, Dias e Almeida (2022) em seu artigo intitulado: “A Disciplina de Didática, o Racismo e a Educação para as Relações Étnico-Raciais: Encontros e Reflexões”, um relato de experiência de três autoras, têm por objetivo problematizar as leis que determinam a obrigatoriedade de trabalho com as das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (DCN – ERER) nas diversas etapas da educação, inclusive nas licenciaturas. Tem ainda o objetivo de estudar o fracasso escolar das pessoas que são mais afetados por ele. O trabalho é composto por três partes, sendo elas: a problematização do ensino da ERER e os esforços empenhados para esse objetivo por parte das instituições de Ensino Superior, o estudo do fracasso escolar e a que grupo ele atinge essencialmente e os motivos e consequências dessa situação e quais as possibilidades de mudança por meio da formação de professores, e por fim o relato da aluna que realizou as atividades propostas na disciplina em questão e acabou ela mesma se “descobrindo” negra. Como resultado da experiência relatada, as autoras sistematizaram planos de aula que ultrapassaram os muros da graduação, produzindo “contribuições que podem somar, impulsionar e potencializar” a formação de novos professores (Ratusniak, Dias e Almeida. 2022, p. 13).

No artigo “Percursos e trajetórias: a identidade do diretor de escola negro nas escolas municipais da cidade de São Paulo”, os autores Campos e Ferreira (2022) tiveram como objetivo a investigação da vivência dos diretores de escola negros, em escolas municipais da cidade de São Paulo. Como metodologia para a pesquisa, foi utilizado o método de história oral, com as técnicas de entrevistas e análise dos depoimentos. Nesse processo, os autores constataram a dificuldade diária da criação de um sentimento de pertencimento e autoafirmação desses diretores, que enfrentam o racismo diariamente. Esses diretores relatam a necessidade de muita resistência e resiliência, para que o objetivo de fazer a diferença na vida de seus alunos, não seja perdido. Nessa perspectiva, os atores desse estudo conseguem desenvolver trabalhos relevantes para a comunidade onde atuam sem se vitimar. Apesar do que preconiza o Art. 5º da Constituição Federal, é necessário que políticas afirmativas sejam criadas para o cumprimento do referido artigo. Como exemplo desse tipo de ação:

No município de São Paulo, a Lei no 15.939, de 23 de dezembro de 2013 (SÃO PAULO, 2013), estabelece as cotas raciais na porcentagem de 20% para o ingresso

de negras e negros no serviço público municipal em cargos efetivos e comissionados. Em 2016, houve o primeiro concurso para gestores escolares sob a égide da referida lei na cidade de São Paulo e uma aprovação de 5.999 diretores de escola e desses, 756 negros (pretos e pardos). No ano de 2017, houve a primeira convocação de 730 aprovados, sendo 230 negros" (Campos e Ferreira. 2022, p.1075).

Observando então o efeito positivo dessas políticas públicas, os autores concluem que a atuação dos diretores de escola negros causa um impacto positivo no ambiente em que atuam, ultrapassando os limites do cargo que ocupam e fazendo a diferença na vida de seus alunos, principalmente a respeito do enfrentamento do racismo.

Segundo Gil e Antunes (2021), autoras do artigo "Formas de exclusão e de presença da população negra na história da escola sul-rio-grandense", as bases formadoras da exclusão sofridas pelo povo negro, dentro das escolas gaúchas provavelmente tem início no período de pós-abolição, com práticas excludentes criadas pelo estado. Para tanto, o objetivo principal desse artigo é compreender como se deram, historicamente, os processos de exclusão educacional além de elucidar as iniciativas de resistência da população negra no Rio Grande do Sul. Uma das premissas levantadas pelas autoras que corroboram essa afirmação é o fato de, em momentos da história foi vedado aos escravizados e aos pretos livres, a presença nos ambientes educacionais. Esses cidadãos não só precisaram enfrentar a exclusão, como também vivenciar cotidianamente situações de preconceito e discriminação. E esse cenário é encontrado ainda hoje pois, mesmo que não seja mais vedado o ingresso nas escolas, o preconceito racial ainda se mostra claramente nas relações sociais e educacionais. O artigo busca, portanto, compreender as formas de exclusão educacional para além da negação do acesso às escolas rio-grandenses. As autoras constataram que há pouca pesquisa a respeito da presença das crianças negras nas escolas do século XIX. O artigo relata ainda o discorrer da história da implementação de escolas noturnas direcionadas às crianças pobres, em sua grande maioria negros, que precisavam trabalhar durante o dia. Interessante verificar que, nas propagandas da época, os articuladores ou criadores desses estabelecimentos eram tratados como heróis patriotas da sociedade, pois o trabalho desenvolvido por essas crianças era tido como essencial. Por fim, os autores concluem que, apesar de pouco documentada a presença da população negra no Rio Grande do Sul não apenas existe, como compõe uma parte importante do enfrentamento ao racismo.

Em "Jovens negras no Ensino Médio público e privado: leituras interseccionais sobre suas vivências e percepções do racismo", de autoria de Cintra e Weller (2001), as autoras analisam a forma com que o racismo e a discriminação estão interligados na formação das

interações sociais tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Elas chamam a atenção para a situação preocupante em que se configura o atraso educacional e ciclo de desvantagens cumulativas, expressas também pelo preconceito racial dentro das unidades escolares. Esse preconceito, segundo as autoras, reflete no silenciamento da história e cultura negras, inclusive na formação docente dos profissionais. O artigo busca comparar narrativas de jovens negras de diversos contextos sociais. Como metodologia para essa escrita foi utilizada a pesquisa empírica, por meio de grupos de discussão. A abordagem interseccional foi empregada como uma ferramenta teórica e analítica para entender como os aspectos de raça, gênero e classe influenciaram as vivências de racismo e discriminação no ambiente escolar e além dele. As autoras finalizam o artigo com a constatação de que a discriminação e o racismo têm um impacto negativo nas jovens negras de diferentes classes sociais, assim como em suas relações sociais. Destacam ainda o papel significativo que a educação desempenha nesse processo, tanto ao permitir a reprodução de atitudes racistas através da omissão, quanto ao promover práticas que visam ao antirracismo. A educação possui potencial transformador por meio de ferramentas educativas que apoiem as práticas antirracistas no contexto escolar.

Por fim, passo a analisar a dissertação de Almeida (2023) que se aproxima desta pesquisa no que diz respeito a uma discussão acerca da Educação Antirracista e à possibilidade de promover formações docentes baseadas no tema. Essa dissertação tem por objetivo, entre outros, entender como a Educação Antirracista é abordada nos cursos de Pedagogia, identificar como está presente no currículo e investigar a percepção dos estudantes sobre as práticas relacionadas à Educação Antirracista ao longo de suas trajetórias acadêmicas. A dissertação foi elaborada por meio de uma pesquisa qualitativa, utilizando-se de coleta de dados mediante um questionário e uma entrevista semiestruturada para aqueles que se voluntariaram em participar. Após intensa catalogação e análise dos dados, a pesquisadora constatou que, os currículos da Educação Básica e do Ensino Superior não incluem a perspectiva da Educação Antirracista, apesar da obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira. A formação profissional deve incluir conscientização e reflexão sobre o racismo estrutural, visando a uma sociedade equitativa. A pesquisa mostrou que a Educação Antirracista é pouco abordada e a maioria dos profissionais não possui formação adequada para atuar nessa perspectiva. É essencial que a reflexão seja acompanhada pela ação para transformar a realidade vivida.

Considerando a análise dos treze trabalhos selecionados, defendidos nas plataformas: CAPES, Google Acadêmico, SCIELO e no banco de dissertações do Mestrado Profissional

em Educação da Universidade de Taubaté (MPE – UNITAU), conclui-se que o tema racismo e suas diversas manifestações ainda é muito presente em nossa sociedade. Em nosso cotidiano, porém, o assunto é pouco explorado em pesquisas e dissertações, sendo, predominantemente, abordado em trabalhos direcionados ao contexto da educação. Os estudos analisados optaram por utilizar revisões sistemáticas, integrativa ou bibliográfica da literatura existente, pesquisas empírica e qualitativa, entrevistas semiestruturadas e questionários para coleta de dados.

Os trabalhos estudados mostram que o fracasso escolar, em sua grande maioria de grupos étnico-raciais específicos, é um dos fatores que, de acordo com os autores, contribuem para a fragilização das relações escolares, em que a violência, o desinteresse e o abandono escolar proliferam. A preocupante situação do atraso educacional e das desvantagens cumulativas também evidenciam o reflexo do preconceito racial nas instituições de ensino. Os episódios racistas vivenciados no âmbito escolar reforçam estereótipos e podem gerar comportamentos agressivos, falta de sentimento de pertencimento, apatia e timidez.

A falta de produção de biografias de pessoas escravizadas no Brasil, também reflexo do racismo estrutural presente na sociedade, contribui para uma história eurocêntrica unilateral, sem evidenciar as lutas e vivências do povo. O ensino ainda está fortemente baseado nos valores culturais europeus, tornando difícil atender as características multirraciais da população brasileira. O racismo e a discriminação estão interligados na formação das interações sociais dentro e fora do ambiente escolar. Para Gomes (2019, p. 49):

[...] quando a sociedade não constrói formas, ações e políticas na tentativa de criar oportunidades iguais para negros e brancos [...] estamos contribuindo para a reprodução do racismo. É preciso ensinar para os(as) nossos(as) filhos(as), nossos alunos(as) e para as novas gerações que algumas diferenças construídas na cultura e nas relações de poder foram, aos poucos, recebendo uma interpretação social e política que as enxerga como inferioridade.

Ainda segundo os artigos analisados, o racismo fomenta o silenciamento da história e cultura negras, inclusive na formação docente dos profissionais. Ainda há um longo caminho a percorrer em termos de produção sobre o racismo nas escolas e estratégias para lidar com ele. A tímida implementação da Lei 10.639/03 e a escassa abordagem desse tema nos planos escolares são pontos cruciais que precisam ser revistos.

É primordial que o processo de formação de docentes se atente para o desenvolvimento tanto de materiais quanto de métodos que preparem os futuros educadores para enfrentar o racismo e promover uma cultura de respeito e tolerância aos diferentes

grupos étnicos presentes no ambiente escolar. Nos cursos de Pedagogia é possível perceber que os currículos da Educação Básica e do Ensino Superior não incluem uma abordagem antirracista, apesar da obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira.

Dessa forma, se queremos lutar contra o racismo, precisamos reeducar a nós mesmos, às nossas famílias, às escolas, às(aos) profissionais da educação e à sociedade como um todo. Para isso, precisamos estudar, realizar pesquisas e compreender mais sobre a história da África e da cultura afro-brasileira e aprender a nos orgulhar da marcante, significante e respeitável ancestralidade africana no Brasil (Gomes, 2005, p. 49).

Contudo, foi possível também observar que, apontado como o maior avanço das últimas décadas, existe um reconhecimento das manifestações racistas e das situações discriminatórias vivenciadas pelos alunos negros e suas consequências. Houve um grande passo em direção ao reconhecimento dos crimes praticados. Os autores também reconhecem que já houve avanços significativos na promoção de políticas de enfrentamento ao racismo no ambiente escolar, porém esses avanços não se efetivaram em uma abordagem pedagógica multicultural, um dos caminhos apontados para a criação de um ambiente antirracista.

Como possíveis soluções os artigos propõem a inclusão de estratégias de conscientização e reflexão sobre o racismo estrutural nas formações docentes básicas, visando a uma sociedade equitativa. Foi observado que a Educação Antirracista é pouco abordada e que a maioria dos profissionais não possui formação adequada para atuar nessa perspectiva. As variáveis étnicas raciais e sociais precisam ser o foco dessas discussões. Os docentes devem ser continuamente formados para lidar com o multiculturalismo, aprendendo a se posicionarem frente ao racismo.

Os resultados dos trabalhos apontam, ainda, que é necessário desenvolver e implementar iniciativas para garantir que a história e a cultura de todos os povos sejam abordadas com respeito, dignidade e igualdade. Rever os currículos, as abordagens dos livros didáticos, bem como a forma de ensinar a história do nosso país também são estratégias para a busca de um enfrentamento mais efetivo do racismo e a promoção de uma cultura antirracista. É urgente resgatar o papel significativo que a educação desempenha nesse processo, tanto ao permitir a reprodução de atitudes racistas a partir da omissão, quanto ao promover práticas que visam ao antirracismo. A educação possui potencial transformador por meio de ferramentas educativas que apoiem as práticas antirracistas no contexto escolar.

3 METODOLOGIA EM MOVIMENTO: ETAPAS E FUNDAMENTOS DA INVESTIGAÇÃO

Sendo o objetivo maior desse trabalho o ensino da Matemática visando à equidade, em especial, à equidade racial, buscamos promover formação para professores, baseada no estudo dos conteúdos do componente curricular de Matemática, com enfoque em atividades que resgatem a cultura e história de bases africanas. Assim, a abordagem de pesquisa selecionada para esse estudo foi a pesquisa qualitativa, em formato colaborativo, desenvolvendo uma pesquisa-formação.

Partindo de reflexões teóricas, embasadas em pesquisas bibliográficas realizadas em livros, artigos, dissertações e teses, materiais digitais e sites relacionados promovemos uma discussão no campo da formação docente, com foco na educação antirracista e nas relações étnico-raciais, mais precisamente no componente de Matemática, com vistas a discutir sobre a equidade no ensino.

Nas palavras de Kemmis (1986), no ambiente educacional, a pesquisa colaborativa emerge como uma forma de “trabalho crítico” que se dedica a refletir sobre os desafios enfrentados pelos professores. Ela fornece informações que possibilitam a “transformação da cultura docente”, pois conhecimento e autorreflexão são unificados diante da investigação “criando condições para o desenvolvimento profissional dos agentes sociais” (Kemmis *apud* Ibiapina, 2016, p. 34).

A pesquisa colaborativa busca, portanto, entender as relações sociais e os saberes que derivam dessas interações. Busca ainda contemplar cada participante como uma peça importante do processo de pesquisa, reflexão e produção do conhecimento. Na pesquisa colaborativa, a descoberta acerca do que dizem os dados mostra-se mais importante do que os próprios dados, ou a sua mera mensuração. Para Gatti e André (2010), não é aceitável uma postura neutra do pesquisador, afinal a interpretação dos resultados parte da maneira como ele entende esses resultados, partindo de seu entendimento e vivência. A pesquisa colaborativa não se alinha com o aspecto quantitativo da ciência. “A abordagem qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas” (Gatti, André, 2010, p. 30).

Godoy (1995) define que a pesquisa qualitativa não busca enumerar ou medir, e que parte do que será analisado e colocado em foco é definido durante o processo de pesquisa. Esta pesquisa envolve a obtenção de dados descritivos por meio do contato direto do

pesquisador com a situação estudada, “procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva do sujeito” (Godoy, 1995, p. 58).

Observando o aspecto social em que essa pesquisa se desenvolve, são as interações pessoais que pautam a reflexão dos resultados obtidos, compreendendo o que levou os autores dessa pesquisa a esse caminho.

As pesquisas chamadas de qualitativas vieram a se constituir em uma modalidade investigativa que se consolidou para responder ao desafio da compreensão dos aspectos formadores/formantes do humano, de suas relações e construções culturais, em suas dimensões grupais comunitárias ou pessoais. Essa modalidade de pesquisa veio com a proposição de ruptura do círculo protetor que separa pesquisador e pesquisado, separação que era garantida por um método rígido. [...] Passa-se a advogar, na nova perspectiva, a não neutralidade, a integração contextual e a compreensão de significados nas dinâmicas histórico-relacionais (Gatti, André, 2010, p. 30-31).

Essa proximidade entre pesquisador e pesquisado tende a criar um ambiente em que melhorias socioeducacionais se tornam um objetivo comum, com enfoques diversos e multidimensionais. As autoras apontam ainda que a abordagem qualitativa proporciona uma compreensão mais profunda dos processos de produção do fracasso escolar, de questões educacionais vinculadas a preconceitos sociais e sociocognitivos, além de estimular a discussão em torno de temas como diversidade e equidade (Gatti, André, 2010, p. 34).

Na pesquisa qualitativa o contato direto e prolongado do pesquisador com o pesquisado é de extrema importância. Todo o contexto em que a pesquisa ocorre é passível de observação e análise, sendo essa, uma visão holística da situação. Nessa pesquisa, o resultado não é o único objetivo valorizado, mas também o processo de condução para o alcance dele. Segundo Godoy (1995, p. 62): “[...] o pesquisador deve aprender a usar sua própria pessoa como o instrumento mais confiável de observação, seleção, análise e interpretação dos dados coletados”.

Esse tipo de pesquisa tem permeado o processo de investigação e se consolidado como uma forma viável de trabalho, portanto, devido à natureza do objeto a ser estudado, bem como da intencionalidade desta pesquisa, a opção pelo enfoque qualitativo se mostra como a mais eficiente.

Partindo da abordagem qualitativa da pesquisa, optamos pelo formato colaborativo nos encontros formativos. Nesse sentido, utilizamos a pesquisa formação como base para a metodologia desse estudo. A pesquisa colaborativa “favorece o envolvimento entre os partícipes da pesquisa em atividades comuns, contribuindo com o desenvolvimento docente”

(Bandeira, 2016, p. 68). Nessa pesquisa formação, buscamos integrar a pesquisa acadêmica e a prática educacional, a fim de fortalecer a relação entre teoria e prática no contexto da formação de profissionais da educação. Esta pesquisa privilegia o modelo de pesquisa formação, em que a reflexão crítica se faz presente, criando condições para as contradições, análise e produção de conteúdo. Nesse contexto, o pesquisador torna-se o mediador e parte integrante do diálogo, criando uma relação de parceria entre pesquisador e pesquisados.

Tal como ocorre na convivência social, a modalidade da pesquisa, ora pensada, também pressupõe: a abertura ao outro, a plasticidade dos conceitos, o saber ouvir, a partilha, a negociação do conflito, e a compreensão. Isso desencadeará o caminho, que pode ser diversificado; e a caminhada sempre compartilhada. Logo, tanto participantes quanto pesquisador se mantêm em desenvolvimento, sendo o progresso de ambos (Bandeira, 2016, p.71).

Assim, investigar as necessidades formativas dos professores e estabelecer programas de formação continuada no município em que essa pesquisa foi desenvolvida, pareceu-nos fundamental para promover uma educação antirracista. Essa abordagem busca promover melhorias na prática docente, no desenvolvimento profissional e na aprendizagem dos estudantes. Essa formação abordou explicitamente o racismo estrutural e práticas pedagógicas antirracistas, fornecendo ferramentas para os educadores reconhecerem e combaterem o racismo no ambiente escolar. Além disso, empenhamo-nos na criação de espaços para a reflexão crítica de modo a permitir que os professores reavaliassem suas crenças e práticas e oferecessem um ensino que valorize a diversidade cultural e racial dos alunos, bem como a equidade entre eles.

A pesquisa formação foi desenvolvida em formato de grupos formativos, com encontros semanais, sendo apresentada à Secretaria Municipal de Educação. Essa proposta de trabalho concentrou-se na investigação da prática docente e seu potencial de transformação da concepção de aula, no objetivo de fortalecer a equidade no ensino da matemática. Buscamos valorizar o papel do professor, compartilhar a construção do conhecimento por meio de estratégias de ensino diferenciadas, incentivar uma maior identificação com o ambiente acadêmico, também estimular a reflexão, a crítica e o ensino baseado na aprendizagem colaborativa.

Nesses encontros trabalhamos prioritariamente com o livro *Caderno de Propostas de Ensino para uma Educação Matemática Antirracista*, o qual traz propostas de ensino da matemática tendo a cultura e história africana como pano de fundo. Seus artigos trazem: “Educação Matemática voltada para as questões raciais, na tentativa de contribuir com a

formação dos professores, estabelecendo relações entre o ensino, as DCNE das relações étnico-raciais e a lei 10.693/03" (Oliveira, Pires e Almeida, 2022, p.14). Esse Caderno de Atividades foi organizado após discussões de um grupo de Formação Continuada de Professores, intitulada "Por uma educação matemática antirracista". Esse curso foi estruturado em 80 horas "distribuídas em treze encontros, três fóruns de discussão, três atividades avaliativas e a elaboração de uma proposta didática que deu origem a esta coletânea" (Oliveira, Pires e Almeida, 2022, p.14). Os organizadores explicitam a concepção holística de educação, na qual todos os sujeitos envolvidos no processo educativo assumem a corresponsabilidade pela formação do cidadão, e afirmam que:

[...] nenhuma pessoa se desenvolve somente a partir dos valores de seu núcleo familiar, ela necessita de toda comunidade com que ela se relaciona. É essa a intenção desta obra, proporcionar aos leitores, professores ou não, uma visão de educação igualitária, justa, não discriminatória e acima de tudo antirracista (Oliveira, Pires e Almeida, 2022, p.14 e 15).

Concordando com essa colocação dos autores, abordamos o combate ao racismo como uma forma de promover a equidade nas salas de aula. Com o intuito de aprofundar a discussão sobre equidade, utilizamos também, em nossos encontros formativos, o embasamento teórico para o Trabalho em Grupo. Para esse estudo, nossa principal fonte foi o livro "Planejando o Trabalho em Grupo", das autoras Cohen e Lotan (2017), previamente mencionado neste trabalho. Esta literatura, utilizada como base para o desenvolvimento teórico deste mestrado, contribuiu para a compreensão dos *status* percebidos na sala de aula, sua importância para a interação dos alunos e como minimizar seus efeitos.

A partir dessas produções e discussões, criou-se um guia de atividades no objetivo de contribuir com a formação continuada dos professores que atuam na rede municipal de ensino que acolheu nossa pesquisa.

3.1 Participantes

Para o grupo formativo, foram convidados todos os professores licenciados em Matemática que ministram aula neste componente curricular, na rede de ensino deste município, nos anos finais do Ensino Fundamental, 69 professores no total. Nessa pesquisa almejávamos formar um grupo com 10 participantes. Esse número foi pensado a fim de garantir um grupo heterogêneo de professores, com tempos e locais de atuação diversificados.

Acreditamos que assim seria possível propiciar visões e percepções diversas para as mesmas atividades a fim de discutir questões de equidade por meio de uma educação antirracista.

Os convites foram enviados em grupos de *WhatsApp* das escolas municipais, visto que todas possuem esse canal de comunicação com seus professores. Foi solicitado, ainda, que o professor coordenador da área de Matemática da rede municipal de ensino enviasse esse convite no grupo que mantém com os professores de Matemática. Enfatizou-se nesse convite o tema da pesquisa, visto que se trata de uma questão que tem sido discutida no espaço da Secretaria de Educação.

Inicialmente, como critério de inclusão estabelecemos que o professor convidado precisaria atuar em sala de aula durante o período da pesquisa. Em seguida, verificaríamos a disponibilidade dos professores em participar dos encontros, que foram desenvolvidos presencialmente, devido ao caráter de trabalho em grupo das formações. Seria verificado ainda o interesse em realizar as ações desenvolvidas, em suas salas de aula, além de se tornarem multiplicadores desses estudos para os demais professores de sua escola.

Seria considerado o tempo de exercício no magistério, ou seja, professores que estivessem em diferentes momentos da carreira docente, a fim de confrontarmos conhecimento e postura diante das situações desenvolvidas no grupo de estudo. Enquanto formadores, acreditamos, assim como Tardif (1991), que os saberes experenciais dos professores ganham objetividade e sistematização por meio das interações e trocas entre colegas. Essas interações transformam certezas subjetivas em um discurso estruturado de experiência, que serve tanto para formar outros docentes quanto para resolver problemas práticos na educação (Tardif, 1991). A colaboração entre pares, portanto, é essencial para construir um conhecimento pedagógico compartilhado e eficaz.

O relacionamento dos jovens professores com os professores experientes, os colegas com os quais trabalhamos diariamente ou no contexto de projetos pedagógicos de duração mais longa [...] todas essas são situações que permitem objetivar os saberes da experiência (Tardif, 1991, p. 52).

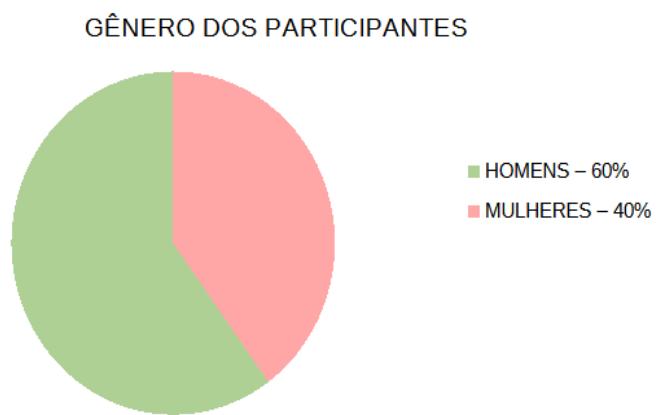
Foram convidados apenas os professores que trabalham em regime estatutário na prefeitura, não sendo extensivo aos que lecionam aulas em caráter eventual, devido ao fato de prezarmos pela continuidade da pesquisa. Seriam privilegiados os professores que atuam em escolas espalhadas pelos diferentes bairros da cidade, para efeitos de comparação entre realidades sociais.

Como critério de exclusão, caso houvesse um número maior de professores interessados em participar do estudo, analisaríamos a aceitação dos participantes em serem gravados durante a condução do grupo focal. Priorizaríamos a participação de um professor por unidade escolar no intuito de garantir maior abrangência do estudo realizado.

Interessava-nos que o grupo fosse heterogêneo, composto por professores de diversos gêneros, raça/cor, idade e tempo de docência. Porém, após todo o trabalho de envio dos convites, obtivemos a resposta de apenas 22 professores. Desses, oito professores aceitaram fazer parte do grupo formativo. Quando da determinação do melhor dia para a realização dos encontros – ficou decidido que o melhor dia seria às terças-feiras – três desses oito professores não puderam permanecer no grupo, por demandas pessoais. Assim sendo compusemos um grupo com cinco professores interessados em fazer parte da pesquisa, sendo um deles uma professora de Ensino Fundamental Anos Iniciais, cursista desse mestrado que, no ano em que se desenvolveu a pesquisa, lecionava o componente curricular de Matemática para os quintos anos.

Em relação aos professores participantes, o grupo se constituiu de três homens e duas mulheres. Desses professores, apenas um se identifica, com ressalvas, como negro, todos os demais se autodeclaram brancos.

Figura 4 – Gráfico gênero dos participantes

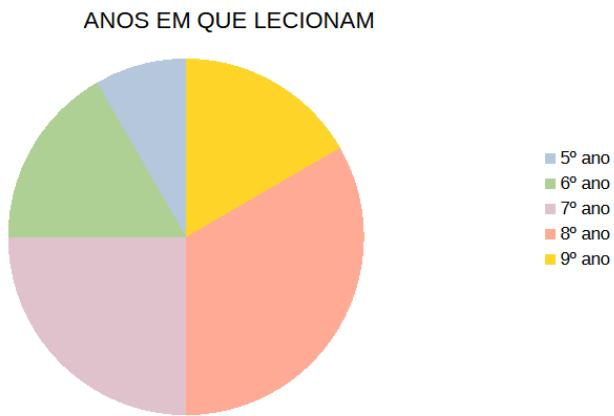


Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem retrata um gráfico que indica a divisão de gênero dos participantes da pesquisa, sendo 60% homens e 40% mulheres.

Quatro dos participantes eram professores do Ensino Fundamental – Anos Finais, e apenas um lecionava aulas para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais.

Figura 5 – Gráfico: Anos em que lecionam

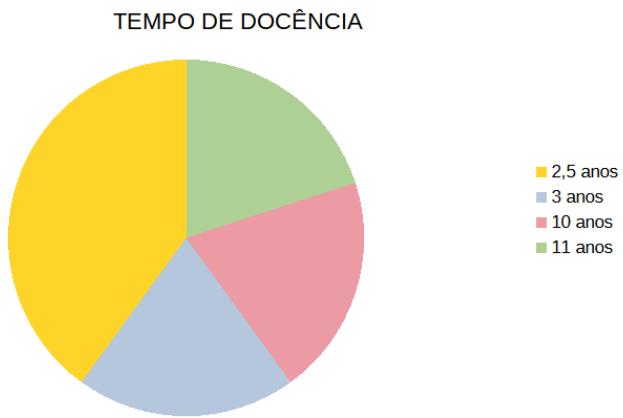


Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem retrata um gráfico que indica os anos escolares em que atuam os participantes da pesquisa, sendo 20% no 5ºano, 40% no 6ºano, 60% no 7ºano, 80% no 8ºano e 20% no 9ºano. Ressalta-se que alguns professores lecionam em mais de um ano escolar, motivo pelo qual a soma das porcentagens ultrapassa 100%.

No que tange ao tempo de serviço na docência, os professores participantes se apresentam em início de carreira com, no máximo 11 anos de experiência docente. Segundo Tardif (2023, p. 82), “as bases dos saberes profissionais parecem constituir-se no início da carreira, entre os três e cinco primeiros anos de trabalho”. O autor destaca que, embora seja altamente produtivo em termos de aprendizado, este período configura-se como um momento crítico, marcado por rupturas significativas entre as concepções iniciais do professor sobre sua profissão e as realidades encontradas no exercício profissional. Esta fase de intensa aprendizagem e descobertas é crucial para a formação do docente, podendo influenciar profundamente ao longo de sua jornada educacional (Tardif, 2023, p. 84). Neste contexto, foi particularmente enriquecedor colaborar com este grupo de professores que, apesar da relativa inexperiência, demonstrou um notável interesse em aprender. O gráfico a seguir representa o tempo de docência dos participantes.

Figura 6 – Gráfico: Tempo de docência



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem retrata um gráfico que indica o tempo de docência dos participantes da pesquisa, sendo 40% com 2,5 de docência e 20% com 3, 10 e 11 anos respectivamente.

A percepção dos participantes sobre as comunidades em que atuam, evidencia diferentes contextos socioeconômicos e seus impactos na experiência escolar dos alunos. Dois docentes destacam lecionar em uma comunidade carente, mas marcada por forte união, onde os estudantes, apesar das dificuldades financeiras e da carência afetiva, encontram suporte coletivo. Outro professor descreveu um ambiente misto, com alunos em situações socioeconômicas muito distintas, o que gera disparidades percebidas pelos próprios estudantes. Embora alguns recebam incentivo e apoio dos pais, a maioria não conta com esse suporte. Há também o relato de uma comunidade predominantemente de baixa renda, na qual a participação ativa dos alunos nas atividades escolares torna-se um desafio a mais no exercício da profissão. Essas percepções ressaltam tanto os desafios enfrentados, como a desigualdade social e a carência afetiva, quanto os aspectos positivos, como a união comunitária e o engajamento dos estudantes.

Os benefícios dessa pesquisa foram, primeiramente, contribuir com o campo de estudos da formação de professores com o conhecimento desenvolvido, no intuito de abastecer esse educador com conteúdo e procedimentos metodológicos com vistas a uma educação antirracista. Ainda como benefício desta pesquisa, podemos apontar o esperado fortalecimento da rede municipal de educação visto o caráter multiplicativo das formações, em que os docentes foram encorajados a replicarem as estratégias desenvolvidas para o ensino da matemática visando à equidade, na qual o maior objetivo é que todos os alunos aprendam, independente de raça ou *status social*.

Como riscos, podemos apontar que, devido à sensibilidade do tema a ser trabalhado, algum participante poderia se sentir incomodado, constrangido frente aos colegas ou, ainda, apresentar um descontrole emocional. Caso algumas dessas situações apontadas fossem observadas durante o encontro, a reunião poderia ser interrompida, o participante prontamente acolhido em sua demanda e, caso fosse de sua vontade, poderia se retirar da pesquisa. Essa retirada por vontade própria e a qualquer momento foi estendida a todos os participantes. Os instrumentos para coleta de dados foram cuidadosamente planejados para evitar que esses riscos acontecessem e, se houvessem ocorrido, o participante seria encaminhado ao serviço público de saúde mais próximo, para os procedimentos necessários. Ao decorrer da pesquisa, nenhum dos fatos elencados aqui foram observados.

3.2 Instrumentos de Pesquisa

Para a realização da pesquisa, inicialmente, foi utilizada uma coleta de dados oficiais, visando à obtenção de materiais relevantes selecionados com base em sua pertinência. Essa coleta de documentos foi realizada especialmente por meio de análise de bases de dados digitais e outros repositórios especializados. Após a obtenção dos documentos foi realizada uma análise a fim de extrair informações pertinentes que contribuíram para responder as questões de pesquisa e sustentar as hipóteses levantadas.

Em seguida, foram organizados encontros formativos para os participantes, planejados conforme um cronograma específico. Nesses encontros foram feitas coletas de dados qualitativos referente às aplicações das atividades propostas com os alunos, além de proporcionar momentos de troca de experiências e conhecimento entre os professores. As falas dos professores foram gravadas, transcritas e analisadas. Nas apresentações feitas pelos professores foram observadas duas fontes de pesquisa para produção de dados: o desenvolvimento das atividades pelos professores, em suas salas de aula e seus relatos e a reflexão da própria prática tanto dessa pesquisadora, enquanto formadora de outros professores, quanto dos próprios docentes participantes da pesquisa. A análise das atividades entregues pelos professores e a avaliação de relatórios também fazem parte do processo de coleta de dados, permitindo uma compreensão mais ampla e detalhada das experiências e percepções dos participantes.

Importante salientar que todas as atividades desenvolvidas nesses encontros foram fundamentadas no componente curricular de Matemática, adotando um enfoque crítico na

análise de dados, um viés histórico no desenvolvimento de jogos originários do continente africano e um enfoque cultural, associando as manifestações artísticas oriundas desse continente e presentes em nosso cotidiano, com a geometria trabalhada em sala de aula.

Esse instrumentos combinados forneceram uma visão abrangente e aprofundada dos temas discutidos, contribuindo para a pesquisa.

3.3 Procedimentos para Coleta de Informações/dados

Por utilizar seres humanos para a coleta de dados, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), com a finalidade de defender os interesses dos sujeitos(as) envolvidos na pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Foi aprovado sob o número CAAE: 81978324.5.0000.5501.

Em seguida, foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Educação da rede de ensino deste município. Com essa solicitação, foi apresentado o projeto de pesquisa, explicando os procedimentos necessários e detalhando os objetivos, destacando que a participação dos professores seria voluntária.

Com a aprovação da Secretaria de Educação, a pesquisadora entrou em contato com os professores elegíveis para a pesquisa, conforme protocolo descrito anteriormente. Aqueles que manifestaram interesse em participar receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme especificado no Anexo C.

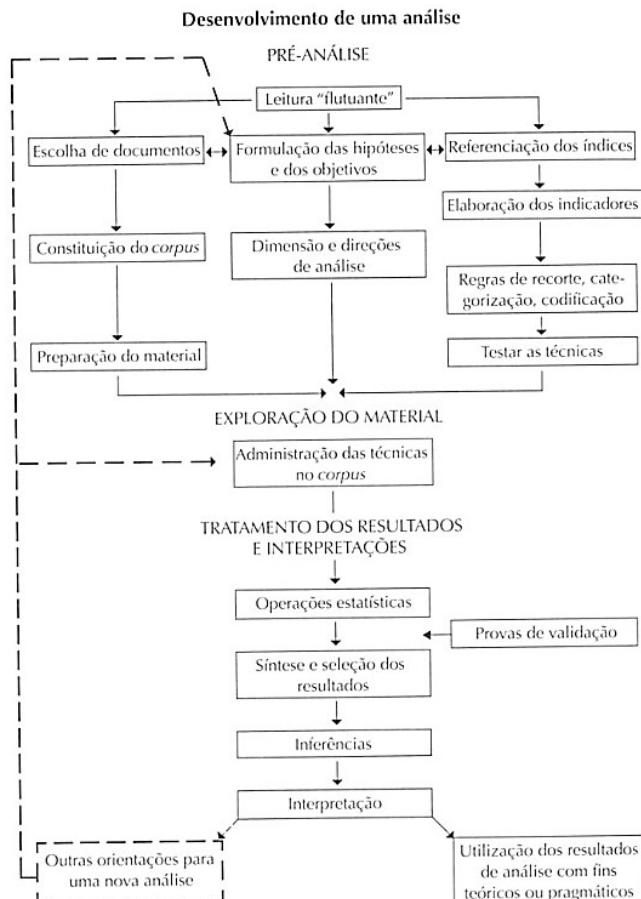
Os encontros formativos ocorreram semanalmente, de forma presencial, com duração de uma hora e meia, por um período de três meses. O roteiro base para esses encontros consta desse trabalho no Apêndice B. Além disso, foi criado um grupo em um aplicativo de comunicação para facilitar a interação entre os participantes e a pesquisadora.

A coleta de informações seguiu os métodos propostos na pesquisa-formação, com o objetivo de promover a humanização por meio da reflexão crítica sobre as práticas docentes e mediar o desenvolvimento profissional dos participantes. Esse processo foi fundamentado em estudos sobre formação de professores, focando na reflexão crítica sobre a prática docente.

3.4 Procedimentos para Análise de Dados

Para a análise de dados, adotamos como base os procedimentos descritos por Bardin (2020) relativos à análise de conteúdo, bem como suas especificidades estudadas por Franco (2018), conforme descrito no esquema abaixo:

Figura 7 – Esquema: Desenvolvimento de uma análise



Fonte: Bardin (2020, p.128)

#paratodosverem: A imagem retrata um esquema composto por linhas e quadros exemplificando o desenvolvimento de uma análise.

Este embasamento teórico nos permitiu examinar informações qualitativas e quantitativas de forma sistemática e objetiva, facilitando a interpretação e compreensão dos dados coletados. As etapas de análise iniciaram com uma pré-análise do material coletado. Franco (2018) denomina essa etapa como “leitura flutuante” na qual o pesquisador se deixa “invadir por impressões, representações, emoções, conhecimentos e expectativas” (Franco, 2018, p. 54).

Na etapa de pré-análise também foi feita uma escolha de documentos mais adequados para fornecer informações necessárias para análise. As produções dos professores durante a formação e os trabalhos dos alunos trazidos por eles foram armazenadas para consulta. Todos os encontros foram gravados em áudio e transcritos por essa pesquisadora. Durante a transcrição os diálogos foram observados e as nuances entre essas falas se constituí de um rico material para análise nesta pesquisa.

Ainda nessa primeira fase foram formuladas hipóteses preliminares, baseadas nos objetivos específicos que direcionaram a análise. Sobre essa formulação de hipóteses: “A partir de uma primeira ‘leitura flutuante’ podem surgir intuições que convêm formular em hipóteses” (Bardin, 2020, p. 64).

Em seguida, partimos para a análise e interpretação de resultados. Realizamos análises qualitativas, buscando entender as relações e significados subjacentes aos dados. Para essa análise foram utilizados os dois tipos de categoria citados por Franco (2018): *o priori* e *a posteriori*.

As categorias criadas *a priori*, visam a analisar as facilidades e/ou dificuldades na montagem/realização das atividades por parte do professor participante, além do nível de conhecimento prévio dos estudantes que receberam essas atividades. Em seguida utilizamos as categorias definidas *a posteriori*, criadas a partir das respostas dos participantes, “para depois serem interpretadas à luz de teorias explicativas” (Franco, 2018, p. 66).

Finalmente, os dados foram interpretados à luz das hipóteses formuladas na pré-análise e do referencial teórico adotado. Essa interpretação buscou explicar os fenômenos observados, identificar novas hipóteses ou validar as existentes. Franco (2018) ressalta que “as mensagens expressam representações sociais na qualidade de elaborações mentais construídas socialmente, a partir da dinâmica que se estabelece entre a atividade psíquica do sujeito e o objeto do conhecimento” (p. 12). Assim sendo, as mensagens passadas pelos participantes têm uma construção sociocognitiva, influenciadas pelo cotidiano de cada um. A interpretação dos dados coletados deve se dar à luz dessa percepção, visto que o tema da pesquisa perpassa aspectos educativos, porém também lida com questões sociais. Este conjunto de procedimentos, baseado na metodologia de Bardin e complementado pelas diretrizes de Franco, garante uma análise de conteúdos rigorosa e estruturada, proporcionando reflexão profunda e valiosa a partir dos dados coletados.

3.5 Uso ético de Inteligência Artificial Generativa

Neste projeto, utilizou-se a ferramenta ChatGPT (versão GPT-5), desenvolvida pela OpenAI, como recurso de apoio para a revisão textual e organização de ideias na etapa de elaboração do referencial teórico. O uso da IA limitou-se à reescrita de trechos para adequação à norma culta da língua portuguesa e à sugestão de estruturação lógica dos parágrafos, preservando-se integralmente a autoria intelectual do(a) pesquisador(a).

Todas as respostas geradas pela ferramenta foram analisadas criticamente e validadas pelo(a) pesquisador(a), assegurando que não houvesse distorção conceitual nem inclusão de informações sem respaldo acadêmico. Nenhum dado sensível ou identificação de participantes foi inserido na plataforma, respeitando-se as diretrizes éticas da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

A descrição detalhada da ferramenta e sua versão encontra-se registrada nas Referências, conforme as normas da ABNT NBR 6020:2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em seguida, discorreremos acerca da análise dos resultados alcançados com a implementação de práticas pedagógicas voltadas à equidade e à educação antirracista no ensino de Matemática.

Partindo dos dados sobre acesso, permanência e desempenho dos alunos, com base em sua raça/cor, foi possível refletir sobre as desigualdades educacionais identificadas e propor intervenções que valorizem a diversidade e promovam justiça social. Também foi discutido o impacto do trabalho colaborativo em grupos de estudos, os quais tiveram como objetivo desenvolver conteúdos antirracistas para aplicação em sala de aula e formação de outros docentes.

A análise dos resultados desta pesquisa, detalhada nos próximos capítulos, foi organizada em cinco categorias principais: racismo no ambiente escolar, formações, análise da própria prática, trabalho em grupo e produções e percepções dos professores. Essas categorias estruturam a discussão dos dados coletados, evidenciando os desafios, aprendizados e contribuições da implementação de práticas pedagógicas equitativas e antirracistas no ensino de Matemática. Essas categorias foram delineadas para atender aos objetivos, problema e tema desta pesquisa, servindo como estrutura para a análise dos dados coletados e evidenciando os desafios, aprendizados e contribuições da implementação de práticas pedagógicas equitativas e antirracistas no ensino de Matemática.

A primeira categoria, racismo no ambiente escolar, aborda os dados relacionados ao acesso, permanência e desempenho dos alunos, com base em sua raça/cor, destacando as desigualdades que emergem nesse contexto e como elas impactam o ambiente escolar. A segunda categoria, denominada formações, discute o trabalho colaborativo em grupos de estudos que desenvolveram conteúdos antirracistas, promovendo reflexões e ações voltadas à formação de professores comprometidos com a equidade. A terceira categoria, intitulada análise da própria prática, aborda primeiramente, a investigação que envolve o trabalho dessa pesquisadora enquanto formadora, examinando ações, reflexões e contextos pedagógicos para promover melhorias e gerar conhecimento, bem como a influência das abordagens equitativas no ensino de Matemática, com foco nos desafios enfrentados e nas estratégias adotadas pela pesquisadora. Em seguida, analisamos a prática dos participantes enquanto professores, seu desenvolvimento durante as formações e suas percepções em sala de aula. Na quarta categoria, analisaremos as contribuições da aplicação do Trabalho em grupo como estratégia

metodológica de ensino em sala de aula. Por fim, como última categoria, passaremos a analisar as produções e percepções dos professores, apresentar os materiais produzidos pelos docentes e suas reflexões acerca do processo, com vistas a criação de um guia com atividades matemáticas antirracistas como produto desta pesquisa. Esses elementos serão discutidos à luz dos referenciais teóricos, promovendo uma análise crítica e reflexiva sobre o impacto das práticas pedagógicas voltadas à equidade e justiça social.

4.1 A criação de um terceiro espaço

Desde a sua concepção, esta pesquisa foi desenvolvida com o propósito de criar um ambiente formativo no qual os participantes estivessem munidos de subsídios pedagógicos para o enfrentamento do racismo presente no contexto escolar. No entanto, ao longo dos encontros, esse espaço transcendeu sua função inicial, tornando-se um ambiente de troca de experiências, desconstrução de concepções pré-estabelecidas e reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas.

Importante ressaltar que esta iniciativa não se configura como uma formação promovida pela Secretaria de Educação, caracterizando-se, portanto, como uma experiência de formação em serviço. Tampouco tratou-se de um espaço imposto no âmbito do Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), mediado pela equipe gestora das unidades escolares que esses professores estão lotados. Pelo contrário, criou-se um espaço independente e dialógico, no qual os docentes envolvidos puderam se envolver voluntariamente em um processo de aprendizagem colaborativo e contínuo, envolvendo a construção de práticas educacionais mais alinhadas ao contexto escolar.

Oportunidades como essa são raras para os professores que, invariavelmente percebem uma desconexão entre o que é aprendido nas oportunidades de formação ou em seus cursos acadêmicos e a realidade apresentada nas salas de aulas. Segundo Zeichner (2010) é necessário que se ultrapasse a “fronteira entre universidade e escola”, com a criação desses momentos de formação que ele nomeia como “terceiro espaço”.

Terceiros espaços envolvem uma rejeição das binariedades tais como entre o conhecimento prático profissional e o conhecimento acadêmico, entre a teoria e a prática, assim como envolve a integração, de novas maneiras, do que comumente é visto como discursos concorrentes – em que uma perspectiva do isso ou aquilo é transformada num ponto de vista do tanto isso, quanto aquilo (Zeichner, 2010, p.486).

Essa pesquisa se alinha a esse conceito de terceiro espaço proposto pelo autor, na medida em que configura um ambiente híbrido de formação continuada para professores, no qual o conhecimento acadêmico e o saber da prática docente coexistem de maneira dialógica e menos hierárquica. Nossas formações proporcionaram um espaço de troca e construção coletiva de saberes, permitindo que os professores participantes não apenas recebessem subsídios teóricos e práticos, mas também compartilhassem suas experiências e refletissem criticamente sobre suas práticas pedagógicas. Assim, ao criar um espaço no qual a teoria e a prática poderiam se articular de maneira mais equitativa e significativa, esta pesquisa contribui para a construção de uma formação docente mais integrada e alinhada com as realidades e os desafios encontrados pelos professores no exercício de sua função docente.

Essas formações representaram, para mim, mais do que um exercício profissional; foram momentos profundamente conectados à minha trajetória pessoal e formativa, alinhando-se ao que Dominicé (2006, p.355) define como experiências construídas “em torno da [minha] vida, da [minha] história e da [minha] história de vida”. Ao revisitar minha trajetória, primeiramente como aquela menina que, ao brincar de “escolinha” era sempre a professora e, mais tarde, como educadora que sempre buscou fazer a diferença, independente dos cargos ocupados em sua trajetória docente; percebo que minhas posições diante de temas como o racismo, desigualdades educacionais e injustiças sociais estão diretamente relacionadas às vivências que me constituíram.

Promover essas formações foi, portanto, uma forma de afirmar um compromisso pessoal com práticas pedagógicas antirracistas e inclusivas, que valorizem as experiências e saberes de cada sujeito envolvido no processo educativo.

A participação voluntária e generosa dos professores nesta pesquisa-formação foi um aspecto especialmente significativo. Como formadora, mantive a preocupação constante de oferecer subsídios que favorecessem o desenvolvimento profissional dos docentes. Acredito que esse percurso formativo foi capaz de gerar reflexões importantes e de fortalecer a prática pedagógica de cada participante. Esta experiência configura-se como uma amostra relevante a ser ampliado no âmbito escolar. Defendo que formações continuadas com esse caráter crítico, reflexivo e humanizador são essenciais para consolidar uma educação comprometida com a equidade, com a justiça social e com o reconhecimento das múltiplas vozes e histórias que compõem o cotidiano escolar.

4.2 Trilha formativa

Uma trilha formativa configura uma estratégia pedagógica estruturada em etapas que se conectam de forma progressiva, com o objetivo de promover o desenvolvimento de competências pedagógicas específicas. Esse formato permite que os participantes percorram um caminho estruturado, com atividades planejadas para aprofundar seus conhecimentos e habilidades, respeitando diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. A escolha desse formato justifica-se por sua capacidade de atender a diferentes necessidades e contextos docentes, oferecendo uma formação personalizada, prática e reflexiva, além de permitir que os participantes avancem em um processo contínuo de aprendizagem, combinando momentos teóricos, atividades práticas e espaços para troca de experiências entre pares. Essa abordagem favorece o engajamento, a autonomia e a aplicação direta dos conhecimentos adquiridos na prática docente, contribuindo para o aprimoramento da qualidade da educação.

4.2.1 Primeiros Passos

Percorrer uma trilha exige esforço físico e envolve enfrentamento de desafios inerentes ao caminho. Ao longo do trajeto, a probabilidade de encontrar obstáculos é elevada. De maneira análoga, em uma Trilha Formativa, os desafios apresentam-se de forma contínua, sobrepondo-se uns aos outros, etapa após etapa.

Demos início à nossa trilha enfrentando um primeiro desafio: captar professores interessados em participar de um grupo de estudos composto por oito encontros presenciais, realizados após o turno de trabalho. Para superar essa dificuldade, optamos por uma estratégia de divulgação ampla, utilizando todos os grupos de *WhatsApp* que contassem com a presença de professores de Matemática atuantes no ensino desse componente curricular em nossa rede municipal.

Nos registros do setor de Recursos Humanos da Secretaria de Educação deste município, quando do envio dos convites, constavam 69 professores, todos formalmente convidados a participar. Contudo, apenas 22 responderam ao convite, sendo que 8 demonstraram interesse nas formações. Após a realização de ajustes relacionados a dias e horários, consolidou-se um grupo focal composto por cinco professores, dos quais quatro atuam no Ensino Fundamental – Anos Finais e um no quinto ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais.

4.2.2 Nasce uma potência

Com o grupo formado, o segundo obstáculo manifestou-se em nossa pesquisa. Seria esse total de professores muito pequeno para o alcance que imaginávamos ao propor essa pesquisa formação?

Em nosso primeiro encontro, essa dúvida se desfez. Tão logo se iniciaram as discussões, opiniões diversas, de diversos “Lugares de Fala”, se mostraram, como se estivessem apenas esperando a oportunidade para serem compartilhadas. Para Ribeiro (2019), lugar de fala não se resume ao poder falar somente sendo sujeito da situação discutida. Lugar de fala é reconhecer o lugar social de onde eu falo e como isso pode contribuir com a construção de uma sociedade. Sendo assim, muitas opiniões foram expressas e ouvidas.

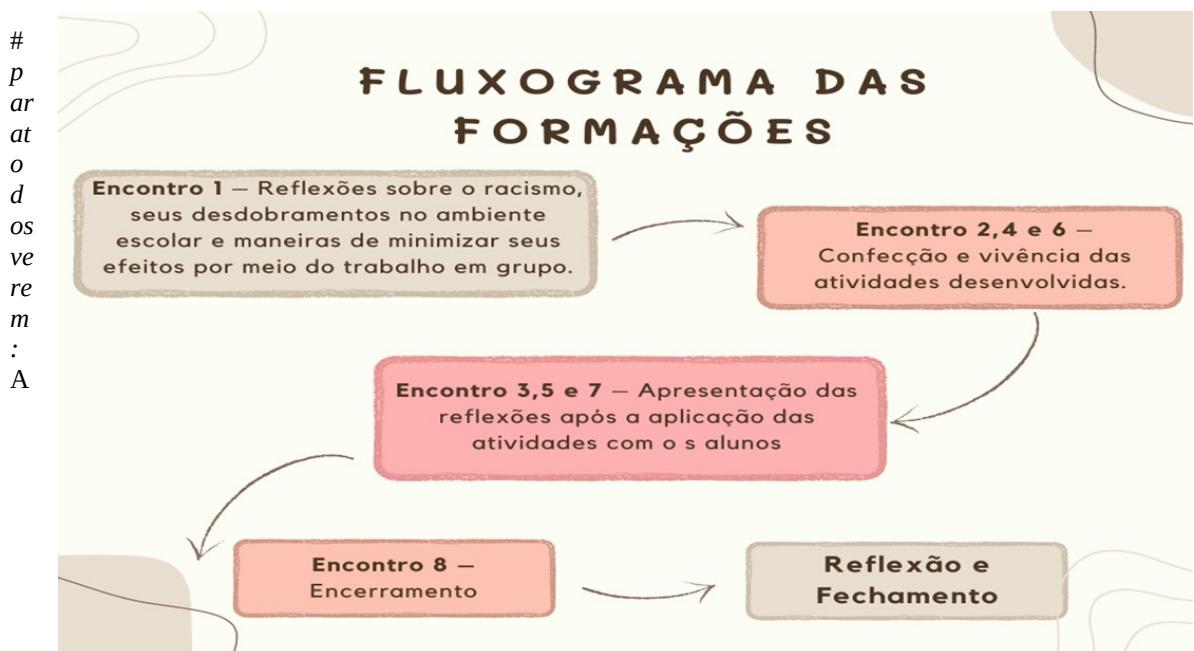
Durante os encontros buscamos *a priori* desenvolver abordagens pedagógicas equitativas a fim de fortalecer o desenvolvimento cognitivo e a compreensão matemática dos alunos. Para tanto, fomentamos o planejamento de atividades pedagógicas com vistas a estimular o trabalho em grupo, como prática para minimizar os status em sala de aula, buscando promover um ensino mais equitativo no campo da matemática.

Em um segundo momento, mesmo que integrado às discussões pedagógicas, estimulamos a discussão em torno do racismo e como esse se manifesta em sala de aula, acreditando que isso pode interferir no desempenho e participação de alunos negros.

4.2.3 Pensando as formações

Cada encontro dessa Trilha foi planejado de forma a proporcionar, inicialmente, que os professores vivenciassem as atividades propostas em colaboração com seus colegas. Posteriormente, essas atividades foram aplicadas pelos professores em suas turmas, conforme a escolha de cada um sobre em qual sala realizá-las. No encontro subsequente, os professores tiveram a oportunidade de compartilhar com o grupo as facilidades e dificuldades enfrentadas durante o desenvolvimento das atividades com seus alunos, promovendo um espaço de reflexão e troca de experiências. Sendo assim, essa Trilha se concebeu da seguinte forma:

Figura 8 – Fluxograma das formações



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

imagem retrata um fluxograma com cinco quadros ligados por setas que especificam a ordem de desenvolvimento das formações.

Durante os encontros, buscamos promover a reflexão dos professores sobre o trabalho em grupo como uma ferramenta pedagógica voltada para a equidade de oportunidades de aprendizagem. Nossa objetivo era compreender, a partir das análises compartilhadas pelos professores, como essa estratégia foi implementada em sala de aula, de que forma impactou os alunos e quais efeitos teve na condução das aulas planejadas para esse propósito.

Além disso, procuramos fomentar nos professores participantes o exercício contínuo de reflexão sobre sua prática docente, incentivando a identificação de pontos fortes e aspectos que poderiam ser aprimorados em sua atuação. Por meio de seus relatos, também buscamos observar se ocorreram mudanças nos aspectos sociais e na participação dos alunos negros, como indicadores do impacto dessa abordagem pedagógica.

4.2.4 Vivendo as formações

Em nosso primeiro encontro, intitulado: *Encontro 1 – Reflexões sobre o racismo, seus desdobramentos no ambiente escolar e maneiras de minimizar seus efeitos por meio do trabalho em grupo*, após um momento de acolhida, foi proposto aos professores que jogassem

um jogo desenvolvido pelos pesquisadores (APÊNDICE C – Jogo Cara a Cara). Esse jogo consistia em relacionar a história de vida de um estudante a sua “foto”. Para a criação desse jogo, foram selecionadas algumas vivências de colegas que concordaram em relatá-las a essa pesquisadora. Todas essas histórias foram tratadas a fim de garantir o anonimato dos personagens e de seus professores. As figuras que representavam as “fotos” dos estudantes foram criadas por meio do aplicativo de Inteligência Artificial BING – MICROSOFT.

Para o segundo momento desse encontro, objetivando uma reflexão, os professores foram divididos em uma dupla e um trio foi solicitado a leitura do texto: *FAMÍLIA, ESCOLA E SOCIEDADE: A construção do silêncio e da submissão na socialização* (Cavalleiro, Gomes, 2023, p. 97-101). Em seguida os professores passaram à construção de um mapa mental com os principais pontos de atenção do texto e sua apresentação para os colegas. (APÊNDICE E – Mapas mentais).

Esse primeiro encontro me causou grande apreensão, principalmente por ainda não conhecer os professores participantes. Havia uma expectativa incerta sobre o que me aguardava e, inicialmente, considerei que o número reduzido de docentes poderia representar um desafio para o desenvolvimento das atividades propostas. Além disso, havia uma preocupação em relação ao formato escolhido para a formação, já que previa a realização de práticas com os alunos em sala de aula. Me senti hesitante de que essa proposta pudesse interferir no planejamento individual de cada professor e gerar sobrecarga, o que, em minha visão inicial, poderia comprometer a adesão e o envolvimento no processo formativo.

No segundo encontro, já me sentia mais confiante, especialmente porque a primeira experiência superou significativamente minhas expectativas iniciais. Neste momento formativo, os professores foram apresentados aos conceitos de Trabalho em Grupo, conforme propostos por Cohen e Lotan (2017), que valorizam a colaboração e a participação equitativa entre os alunos. A partir dessa abordagem, propôs-se a realização de um estudo de gráficos e tabelas relacionados a dois temas centrais: Educação e Segurança, com o objetivo de refletir sobre as desigualdades sociais que marcam a realidade brasileira. Os dados utilizados para essa análise foram extraídos de pesquisas realizadas por organizações, como “Todos pela Educação,” e de reportagens divulgadas na mídia, cujas fontes referenciavam estudos do IBGE.

Os professores receberam cartões de recursos e um cartão de atividades em que estava descrito qual seria o produto que o grupo deveria apresentar ao final do tempo previsto para a atividade (APÊNDICE F – Cartões de Recursos e Atividades – Formação 2).

O encontro 4, foi concebido com uma atividade em grupo, em que os professores deveriam vivenciar e aplicar com seus alunos durante a semana. Porém, esse encontro foi pensado para privilegiar o trabalho interdisciplinar. O diretor da escola em que nossos encontros foram realizados, foi convidado a fazer uma explanação sobre a história da construção da Igreja Nossa Senhora do Rosário. A apresentação propôs apresentar a história da construção da Igreja do Rosário, em Taubaté, destacando a participação dos negros escravizados na execução da obra e sua relevância para o desenvolvimento de nossa cidade. Além disso, buscamos identificar e descrever as figuras geométricas planas e espaciais presentes na fachada e na estrutura da Igreja, manusear instrumentos como régua e compasso para sua construção em papel e realizar cálculos de área, perímetro e volume dessas figuras, promovendo uma conexão entre história, cultura, geometria e matemática antirracista.

Este encontro foi marcado por um momento de profunda sensibilização dos participantes, que, em diversos momentos, demonstraram-se impactados pelas falas do convidado. A presença do diretor Lourival como colaborador nesta pesquisa-formação teve um significado especial para mim, não apenas pelo conteúdo valioso que compartilhou, mas também por sua relevância pessoal em minha trajetória profissional. Muito do que comprehendo hoje sobre equidade no ensino, a importância de acolher os estudantes em suas singularidades e de garantir oportunidades aos que historicamente foram excluídos, aprendi com ele, durante o período em que atuamos juntos na equipe gestora desta mesma escola. Embora os temas abordados fossem delicados e desafiadores, o modo como foram conduzidos conferiu a leveza necessária para que os docentes se sentissem à vontade para refletir e dialogar sobre tais questões. A transcrição dos aspectos mais relevantes da fala do convidado encontra-se disponível no Apêndice G.

Após a explanação sobre a história da Igreja do Rosário, foram entregues aos participantes cartões de recurso e de atividade. Os professores deveriam, ao final do encontro fazer uma apresentação dos desenhos e dos cálculos para os colegas (APÊNDICE H – Cartões de Recursos e Atividades – Formação 4).

No Encontro 6, realizamos um estudo sobre a “Origem Africana da Matemática”, baseado no livro de mesmo nome do autor Jefferson Todão (2024). Este foi, pessoalmente, o encontro que mais me marcou ao longo da formação. A leitura do livro de Todão me causou grande impacto e encantamento, motivo pelo qual considerei essencial integrá-lo à proposta formativa. Durante o encontro, por meio da apresentação de *slides*, compartilhamos evidências de achados arqueológicos que corroboram a existência de cálculos matemáticos no

continente africano, como o Osso de Lebombo, datado de aproximadamente 35 mil anos a.C. (Todão, 2024, p. 57). Essas descobertas são fundamentais para a reconstrução de uma imagem positiva, legítima e historicamente precisa dos povos africanos, que, por séculos, foram silenciados, invisibilizados e relegados a papéis secundários em narrativas que, na verdade, deveriam protagonizar.

O reconhecimento do protagonismo africano foi percebido e amplamente debatido pelos participantes, que, talvez por já estarem inseridos em um ambiente acolhedor e seguro, expressaram de forma espontânea sua indignação diante de questões como o embranquecimento da história do Egito e a ocultação sistemática das contribuições africanas para o desenvolvimento do conhecimento humano. A formação proporcionou não apenas a ampliação do repertório histórico-cultural dos professores, mas também o fortalecimento de um olhar crítico diante das estruturas racistas que ainda permeiam os currículos escolares.

Após a apresentação dos *slides*, os professores participaram de uma vivência prática com o jogo Mancala, cuja origem está profundamente enraizada no continente africano. Foi extremamente gratificante observar a empolgação e o envolvimento dos docentes ao conhecerem a história e o significado desse jogo milenar, bem como ao experimentarem o jogo, em duplas. A atividade proporcionou não apenas um momento lúdico, mas também um espaço de valorização cultural e de reflexão sobre a ancestralidade africana e suas contribuições para o desenvolvimento do pensamento lógico e matemático.

Na seção 4.2.5 – *Atividades*, abordaremos com mais profundidade a história e a relevância do Mancala, destacando suas implicações pedagógicas e o potencial que possui para afirmar, no contexto escolar, o protagonismo dos povos africanos e a riqueza de seus saberes tradicionais.

Os encontros 3, 5 e 7 foram dedicados à troca de experiências entre os participantes, ocorrida após a aplicação das atividades propostas nos encontros 2, 4 e 6. Esses momentos de partilha revelaram reflexões significativas sobre as práticas docentes e os desafios enfrentados no cotidiano escolar, permitindo que os professores articulassem teoria e prática a partir de suas vivências. As falas mais pertinentes e alinhadas aos objetivos desta pesquisa foram transcritas na seção 4.2.6 – *Analizando as formações*, na qual apresentaremos e discutiremos as categorias de análise que emergiram ao longo do processo formativo.

Finalmente, o encontro 8, teve como objetivo o encerramento das formações, proporcionando um espaço para que os professores refletissem sobre as atividades realizadas, suas aplicações, pontos fortes e aspectos passíveis de aprimoramento. Nesse momento, foram

estimulados a análise de todo o percurso realizado, a partir de questões propostas por esta pesquisadora.

Após esse percurso, sinto-me profundamente transformada, tanto profissional quanto pessoalmente. Ao longo dessa jornada formativa, pude evoluir como formadora, pesquisadora e como alguém que se coloca em constante escuta e aprendizado. Sinto-me mais sensível às complexidades do cotidiano docente e mais consciente do impacto que uma formação comprometida com a equidade pode gerar. Sinto que cresci junto com os professores, compartilhando com eles não apenas conteúdos e propostas, mas histórias, inquietações e esperanças. Como defende Marcelo (2009), mudanças de crenças demandam tempo e segurança, especialmente quando novas metodologias são introduzidas. É fundamental que os docentes sintam que sua prática não será desvalorizada, mas enriquecida. Além disso, o desenvolvimento profissional é essencial para garantir a qualidade da aprendizagem dos alunos.

Assumir o compromisso com o desenvolvimento profissional desses educadores foi uma responsabilidade que acolhi com seriedade e afeto. E, ao olhar para os resultados, vejo que as formações foram bem-sucedidas porque foram construídas com diálogo, respeito e intencionalidade. Os professores se envolveram, gostaram, participaram ativamente e, o mais importante, conseguiram perceber os efeitos das discussões e experiências vividas em sua prática cotidiana. Ver os conceitos discutidos ganhando vida nas salas de aula, nas atitudes e nas falas dos docentes, foi a maior confirmação de que valeu a pena. Essa vivência me reafirma a importância de uma educação que forma em rede, que valoriza a escuta e que acredita, genuinamente, na potência de cada professor como agente de transformação. Essa formação, portanto, não transformou apenas os participantes, mas também a mim, reafirmando que formar professores é também um processo de autoconstrução e de fortalecimento do compromisso com a transformação social por meio da educação.

4.2.5 Atividades

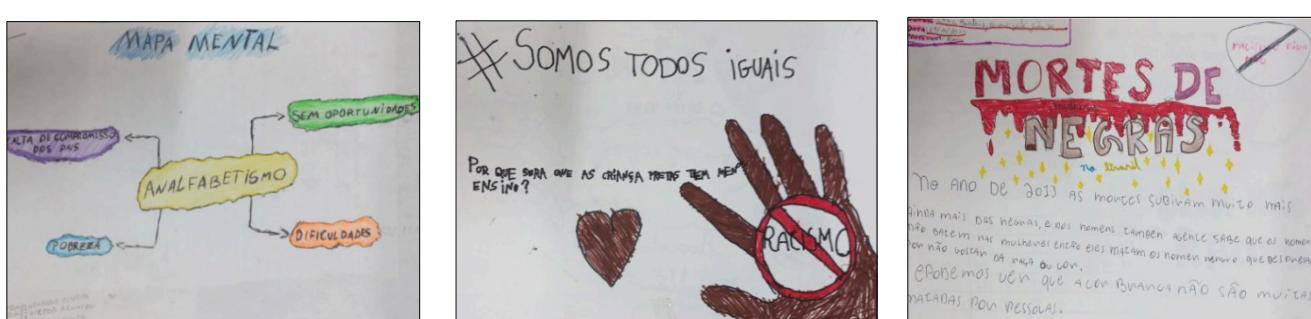
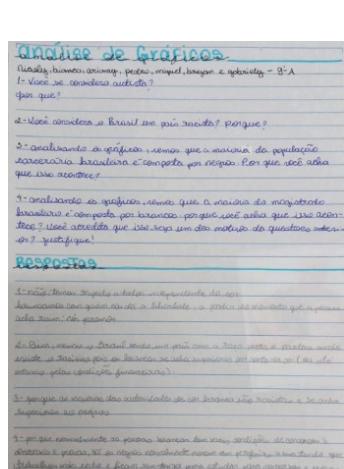
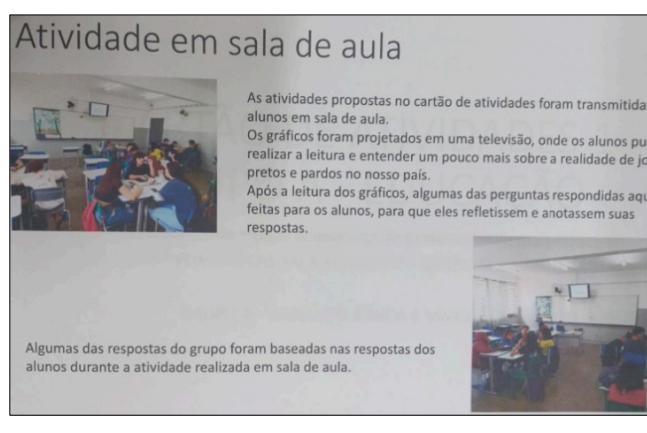
Nessa seção faremos uma breve explanação sobre as atividades selecionadas para as formações, assim como aspectos de sua implementação em sala de aula. Como já exposto neste trabalho, foram contempladas três atividades, vivenciadas pelos participantes e, em seguida replicada por eles em uma sala de aula, de sua escolha, para posterior discussão.

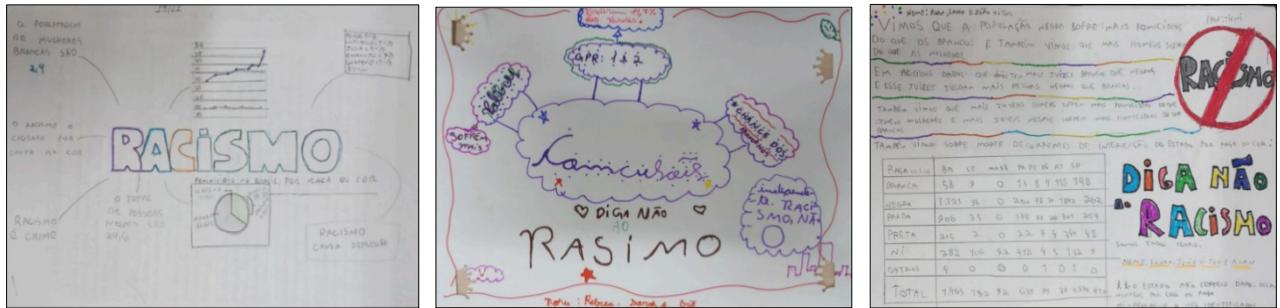
Na primeira atividade, foram entregues gráficos referentes a Educação e Segurança Pública no Brasil, com os devidos recortes raciais, necessárias para a análise pretendida. Os

títulos dos gráficos foram: Educação: “Percentual de jovens de 15 a 17 anos que frequentam ou já concluíram o Ensino Médio no Brasil – 2012 e 2022 – por raça/cor”; “Percentual de jovens de 19 anos com Ensino Médio completo no Brasil – 2012 e 2022 – por raça/cor”; “Jovens de 18 a 24 anos no Ensino Superior 9%)” – Período de 2016 a 2018; “Adolescentes de 15 a 17 anos no Ensino Médio (%)” – 2018; “Escolaridade das pessoas de 18 a 29 anos (%) – Período de 2016 a 2018; “Analfabetismo no Brasil por raça/cor (%) – Período de 2016 a 2018; “Taxa de Analfabetismo, segundo situação do domicílio (%)” – 2018; “Taxa de Conclusão do Ensino Médio (%)” – 2018 e a tabela: “Taxa de Alfabetização da população de 15 ou mais de idade – Período de 2012 a 2018. Segurança: “Taxa de homicídios (por 100 mil habitantes) – Período 2012 a 2017; Taxa de homicídios (por 100 mil jovens) – 2017; “Desigualdade racial no judiciário”; “Homicídios no Brasil, por cor ou raça” – Período de 2007 a 2017; Taxa de homicídio de mulheres – Período de 2007 a 2017; Feminicídio no Brasil, por raça e cor”; “Presos brasileiros, por raça e cor”, “Taxa de homicídios por 100 mil habitantes” – 2020 e a tabela: Número de mortes decorrentes de intervenção do Estado por raça ou cor – 2022”.

Nessa atividade, foi proposto aos participantes que analisem, por meio de perguntas norteadoras, os dados constantes nos gráficos e, em seguida, construíssem uma forma para apresentação e discussão desses dados. A mesma proposta foi levada aos alunos resultando em discussões importantes e apresentações impactantes:

Figura 9 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 1





Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

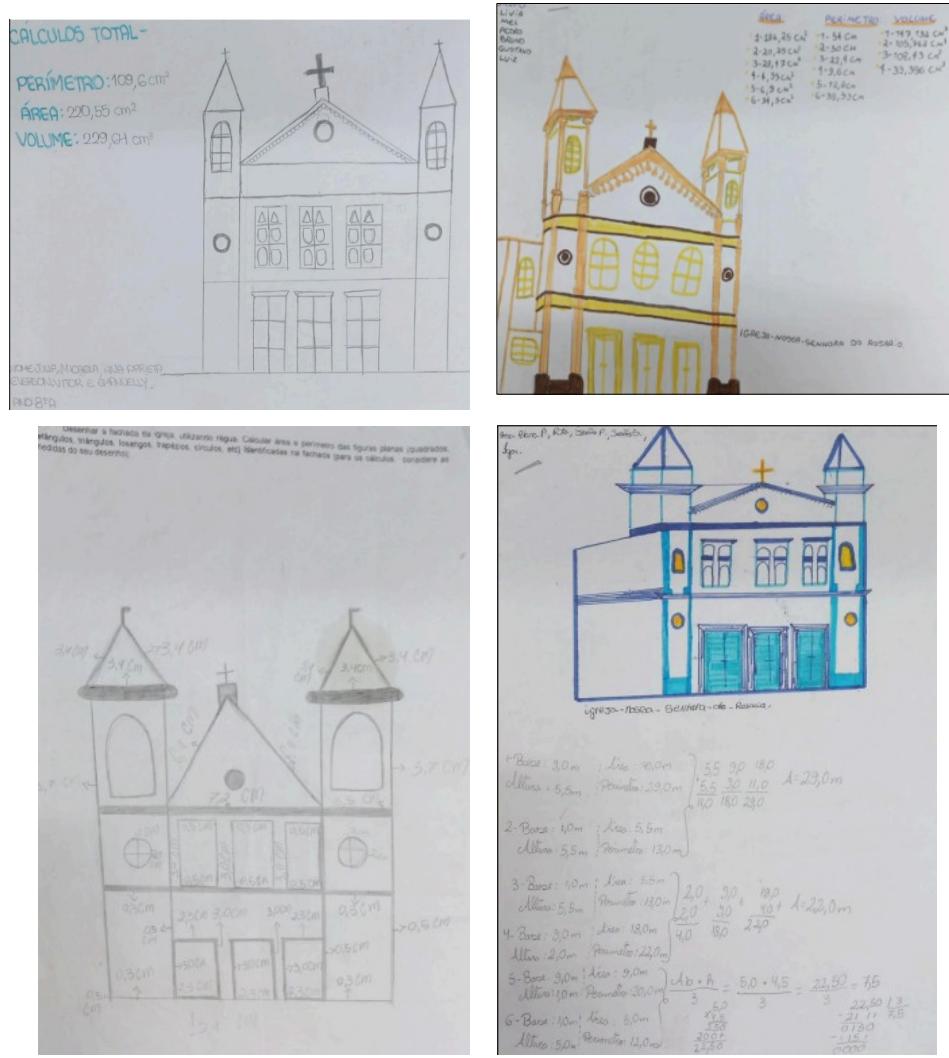
#paratodosverem: A imagem composta por oito quadros, desenhos e textos, demonstra alguns trabalhos desenvolvidos por alunos durante a aplicação das atividades propostas por essa pesquisa.

Em nossa segunda atividade proposta para essa formação, foi privilegiado o trabalho interdisciplinar, englobando os componentes curriculares de Matemática e História, com vistas a uma abordagem antirracista. A princípio a atividade, inspirada no Caderno de Propostas de Ensino para uma Educação Matemática Antirracista não contemplava essa interdisciplinaridade, porém consideramos importantíssimo contextualizar a atividade. Nesse sentido o professor Lourival da Silva Nogueira foi convidado a fazer uma breve explanação sobre a história da Igreja do Rosário, localizada nessa cidade.

A Igreja Nossa Senhora do Rosário, de Taubaté, é uma construção do século XVIII, concluída no século XIX, edificada em taipa de pilão com paredes que superam um metro de espessura. Possui sua cobertura em estrutura, forro e pisos de madeira e telha de cerâmica. Sua implantação corresponde a aproximados 609 m², divididos entre a Nave Principal, Altar Mor, corredores laterais e salas de apoio. A Igreja foi tombada pelo Decreto municipal 8.209 de 14 de dezembro de 1995, em reconhecimento da relevância Cultural que tem para todo o Vale do Paraíba (Diocese de Taubaté. Disponível em: <https://diocesedetaubate.org.br/igreja-do-rosario>. Acesso em: 27 out. 2024).

Assim como na primeira atividade, essa aplicação foi replicada aos alunos com resultados impressionantes, conforme fotos abaixo:

Figura 10 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 2



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem composta por quatro desenhos demonstra alguns trabalhos desenvolvidos por alunos durante a aplicação das atividades propostas por essa pesquisa.

Por fim, a última atividade desenvolvida na formação propôs por um resgate histórico e cultural do continente africano e suas ricas contribuições para a humanidade. Também inspirado no Caderno de Propostas de Ensino para uma Educação Matemática Antirracista essa atividade contou com uma introdução, não prevista no material original, elaborada pelos pesquisadores e baseada no livro *A Origem Africana da Matemática*. Inicialmente o conteúdo

desse livro foi apresentado, resumidamente, em *slides* aos participantes, despertando grande interesse e reflexão. A potência das informações compartilhadas tocou os docentes, favorecendo discussões profundas sobre o apagamento histórico das contribuições africanas e sobre o processo de embranquecimento do Egito, frequentemente retratado como separado do continente ao qual pertence.

Para alguns estudiosos, o **Ocre de Blombos** é considerado o objeto matemático mais antigo da humanidade, confirmando um pensamento abstrato e geométrico. Para outros cientistas, o objeto mais antigo que contém matemática é o **Osso de Lebombo**, data aproximadamente de 35 mil anos a.C., também no Paleolítico Inferior.

O ocre de Blombos, datado entre 77 e 80 mil anos (no Paleolítico Inferior), representa um dos bens simbólicos e preciosos utilizados em rituais.

O Osso de Lebombo assemelha-se aos bastões calendário utilizados antigamente e ainda hoje pelo povo San, um dos povos mais antigos do planeta Terra, encontrados na África do Sul, Angola, Botsuana e Namíbia (Todão, 2024, p. 54-58).

Informações como essas acima constituem o escopo de conteúdo do livro, favorecendo o trabalho de resgates desses saberes afro-centrados.

Após essa introdução os professores foram apresentados ao jogo do Mancala que, para alguns historiadores, é considerado como o jogo mais antigo do mundo e possivelmente está presente na origem da própria civilização. Conforme Santos (2008) esses jogos carregam um profundo valor histórico, cultural e pedagógico. O movimento de suas peças remete às práticas de semeadura e colheita e revela uma complexidade comparável à do xadrez. Reconhecido como um jogo erudito, ele desenvolve habilidades como destreza manual, percepção espacial (lateralidade), noções de quantidade e sequência, além de operações mentais básicas. Ao exigir dos jogadores a identificação de padrões, a formulação de generalizações e a criação de estratégias, o Mancala contribui para a construção de raciocínios matemáticos significativos. Além disso, por sua natureza étnica e origem africana, o uso do Mancala em sala de aula pode ampliar o repertório cultural dos estudantes, promovendo o reconhecimento das tecnologias africanas e valorizando a ancestralidade negra como parte integrante do saber matemático.

Também nesta atividade, todos os elementos que a compunham foram compartilhados e vivenciados com os alunos em sala de aula. Ainda foi incorporado ao escopo de atividades dessa aula, questões sobre o conteúdo de frações que deveriam ser respondidas após o jogo. Foi solicitado também que o professor criasse um Planejamento de Aula com Jogos a fim de trabalhar essa temática para sala de aula.

A seguir, veremos os registros da aplicação dessa atividade:

Figura 11 – Planejamento da Atividade 3

Introdução ao Mancala e Contexto Histórico

Objetivos Específicos:

- Compreender a origem e a disseminação do jogo Mancala.
- Relacionar o jogo às práticas culturais e históricas africanas.

Conteúdo:

- História do Mancala (origem, culturas africanas, expansão pelo mundo).
- Regras básicas e dinâmica do jogo.

Metodologia:

1. Exploração inicial:

- Expor imagens de tabuleiros de Mancala de diferentes culturas e perguntar aos alunos: "O que vocês acham que isso representa?"
- Levantar hipóteses sobre a origem e o propósito do jogo.

2. Apresentação do conteúdo histórico:

- Expor a história do Mancala, destacando:
 - Origem na África (possível uso como prática social e educativa).
 - Adaptação do jogo em diferentes culturas ao longo da história.
 - Importância cultural como transmissor de conhecimento matemático e social.

3. Dinâmica de Introdução ao Jogo:

- Explicar as regras do Mancala em slides ou cartazes.
- Demonstrar uma partida com um voluntário ou em um tabuleiro projetado.

Recursos Didáticos:

- Slides com imagens históricas e mapas de disseminação do jogo.
- Tabuleiros de Mancala (ou versões improvisadas com materiais simples, como caixas de ovo).

Avaliação:

- Participação e engajamento dos alunos nas discussões.
- Questionamentos sobre o conteúdo histórico apresentado.

Aula 2: Estratégias Matemáticas e Prática do Mancala

Objetivos Específicos:

- Desenvolver o raciocínio lógico e estratégico.
- Aplicar conceitos matemáticos relacionados a contagem e previsão.

Conteúdo:

- Estratégias no Mancala.
- Contagem de sementes e planejamento de jogadas.

Metodologia:

1. Revisão rápida:

- Revisar as regras e a história do Mancala.

2. Prática guiada:

- Dividir os alunos em duplas ou trios para jogarem entre si.
- Orientar a aplicação de estratégias simples, como prever os movimentos do adversário.

Planejamento de Aula com Jogos

Tema da Aula: Mancala

Ano/Série: 8º

Duração: 50 minutos

Objetivos de Aprendizagem: Criar estratégias

Recursos Necessários: Jogo Mancala

Desenvolvimento da Aula

1. Abertura (_8_ minutos):

- Comece a aula explicando que hoje a turma vai participar de uma atividade de **Jogos Matemáticos**.
- Explique as regras do jogo escolhido.
- **Jogo: "Mancala"**
- **Objetivo do jogo:** tomar a maioria das peças "sementes" do jogo
- **Como jogar:**

Mancala começa quando um jogador seleciona um poço para mover suas pedras. Eles devem distribuir essas pedras, uma por uma, em cada cova consecutiva no sentido anti-horário. Se chegarem à loja em movimento, isso também conta como um dos pontos de parada. Porém, se os jogadores chegarem à loja do oponente, eles poderão ignorá-la e seguir para o próximo poço.

Se a última pedra cair em um poço vazio no lado do tabuleiro do oponente, eles capturam essa pedra, junto com qualquer pedra no poço do oponente diretamente oposto a ela. Depois de capturar essas pedras, coloque-as em seu armazém para guardá-las.

Se a última semente de um jogador acabar em sua loja, ele terá um turno extra e continuará jogando até que a última semente caia em um poço normal. Esta é uma parte extremamente importante do jogo e deve ser sempre lembrada. Faça o seu melhor para conseguir o máximo de turnos extras possível.

Outra regra importante é que se o lado do tabuleiro de um jogador estiver vazio, o adversário deve desistir da sua vez e o jogo termina. Quem tiver mais pedras na loja é declarado vencedor. Isso significa que se você tiver menos pedras na loja do que seu oponente, você desejará fazer tudo ao seu alcance para garantir que haja pedras em ambos os lados.

2. Desenvolvimento (_40_ minutos):

3. Encerramento e Reflexão (_2_ minutos):

4. Avaliação:

Atendimentos por dupla e observação

Figura 12 – Figuras das Produções dos alunos – Atividade 3

4. O que você achou dessa aula? Gostei! Não gostei!

5. Você já conhecia o jogo mancala e sua origem? Deixe sua opinião sobre o jogo.

Ja conhecia jogamos em casa de cedo. No começo eu achava que fosse chato, mas depois parecia que nem só o tempo passava achava divertido.

6. No início do jogo, ao colocar todas as sementes nos seus lugares, quantas sementes há em cada casa?

12 sementes.

7. Podemos escrever uma fração que representa a quantidade de sementes de cada casa em relação ao total de sementes. Qual é essa fração?

$12 \times 12 = 144$ sementes.

$$\frac{4}{48} \quad \frac{4}{48} = \frac{1}{12}$$

Cada casa contém $\frac{1}{12}$ do total de sementes.

8. Qual fração representa a quantidade de sementes de um jogador em relação ao total de sementes? Você consegue escrever outra fração para representar?

$6 \times 4 = 24$ sementes.

$$\frac{24}{144}$$

$$\frac{24}{144} = \frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{4}$$

Outra fração que representa a quantidade de sementes é $\frac{2}{4}$.

9. Qual palavra é associada à situação anterior? Assinale uma opção.

- triplo
 metade
 dobro

10. Se, ao final de uma partida, houvesse um empate, que valor percentual estaria relacionado à essa situação?

Cada jogador ficaria com 50% do total de sementes.

11. O tabuleiro tem o formato de uma figura geométrica. Qual o nome dela?

Retângulo.

LV
8!

4. O que você achou dessa aula? Gostei! Não gostei!

5. Você já conhecia o jogo mancala e sua origem? Deixe sua opinião sobre o jogo.

Não conhecia, Eu conheci jogando o Tridello.

6. No início do jogo, ao colocar todas as sementes nos seus lugares, quantas sementes há em cada casa?

quatro sementes

7. Podemos escrever uma fração que representa a quantidade de sementes de cada casa em relação ao total de sementes. Qual é essa fração?



$$\frac{6}{24}$$

8. Qual fração representa a quantidade de sementes de um jogador em relação ao total de sementes? Você consegue escrever outra fração para representar?

$$\frac{1}{2}$$

9. Qual palavra é associada à situação anterior? Assinale uma opção.

triplo

metade

dobro

10. Se, ao final de uma partida, houvesse um empate, que valor percentual estaria relacionado à essa situação?

$$= 6$$

11. O tabuleiro tem o formato de uma figura geométrica. Qual o nome dela?

Retângulo

3- Perceberam alguma estratégia de fogo? (Por exemplo qual casa é melhor comegor a primeira foga e por que?)

R: Sim, é melhor comegor da 4^ª casa porque é mais fácil do gente jogar de novo e deixa ficando mais fácil de jogar.

4- O que vocês acham desse ato?

(A) gostei (B) não gostei

5- Você já conhecia o fogo mancalo e sua origem? Deixe sua opinião sobre o fogo.

R: Não conhecia tanto o fogo, mas adoro fogo. Sua origem é da África, gostei tanto, que fiquei mais de 8 meses e quando fui queria jogar mais vezes, gostei muito de verdade.

Figura 13 – Alunos jogando Mancala – Atividade 3





Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: As imagens compostas por oito quadros, desenhos, textos e fotos, demonstra alguns trabalhos desenvolvidos por alunos durante a aplicação das atividades propostas por essa pesquisa.

Alguns relatos da aceitação dessa atividade encontram-se no decorrer da análise dos resultados dessa pesquisa.

4.2.6 Analisando as formações

Essa pesquisa, de caráter formativo e colaborativo, que segue um formato de Trilha Formativa, foi criada de modo a proporcionar um ciclo de formações em que os participantes fossem antes de tudo protagonistas na criação de seus saberes. Baseado em um aspecto crescente de formações, a cada ciclo de encontros os docentes vivenciavam as atividades e, durante a semana que antecedia o próximo encontro, aplicavam-na em sala de aula, com seus alunos, de modo a criar materiais para o compartilhamento que seria proposto no próximo encontro. Deste modo, a cada dois encontros formava-se um ciclo de experiência, vivência, aplicação e devolutiva.

Todos esses encontros foram gravados em áudio e transcritos pela pesquisadora no intuito de posterior análise de cada um deles.

Inicialmente, por meio da análise dessas transcrições, levantamos as palavras mais recorrentes nas falas, tanto dos participantes, quanto da formadora. Na figura abaixo, podemos verificar quais foram essas palavras, que aqui denominamos como palavras-chave:

Figura 14 – Palavras-chave

ENCONTROS PALAVRAS/TERMOS	PALAVRAS-CHAVE							
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
RACISMO/ RACISTA	9	1	18	2	0	0	1	10
PRETO/NEGRO/ PARDO	14	5	23	4	3	2	3	7
ALUNO	12	0	25	15	12	4	17	33
PROFESSOR	9	0	8	11	2	1	5	8
ESCOLA/ SALA DE AULA	3	0	13	6	5	1	11	13
EQUIDADE	0	0	0	2	0	1	0	4
DIVISÃO/TIPO DE PAPÉIS	0	0	2	14	7	0	0	26

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem demonstra uma tabela composta de oito linhas e nove colunas que demonstram os termos e palavras mais utilizadas durante os encontros formativos, dentre as quais se destacam: aluno, preto/negro/pardo, professor, escola e sala de aula.

Na Tabela acima é possível notar que os termos racista e/ou racismo, apesar de serem o tema principal em todas as formações não é o que mais aparece. Acreditamos que, por se tratar de uma Trilha Formativa, em que os participantes são, em sua totalidade professores, as práticas pedagógicas se sobrepõem a qualquer outro assunto. Isso aparece muito explicitamente, ao percebermos que, assim como o docente é o ator central de nossa formação, o aluno ocupa esse papel quando da aplicação da atividade em sala de aula e essas duas palavras são as que mais aparecem nas transcrições.

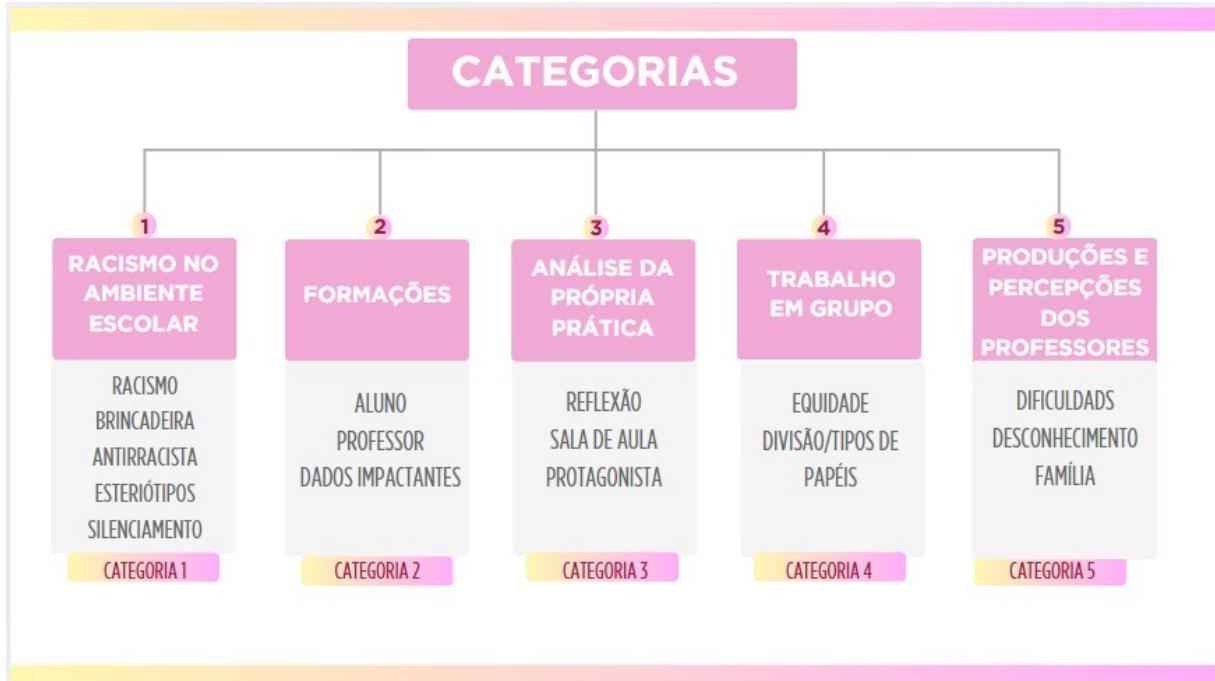
Um outro ponto notado foi que os termos negro, preto ou pardo são pouco utilizados pelos professores, porém é o único termo que aparece em todas os encontros.

Percebemos um certo constrangimento, ao utilizar esses termos, a cada reticências dos professores ao fazer uso deles. Essas reticências, que perturbam a palavra, devido a emoção, e ansiedade, são o que Bardin (2020) define como “índices retidos”. Segundo a autora: “[...] frases interrompidas, repetições, gaguez, sons incoerentes...) e a sua frequência de aparição vão servir de indicador de estado emocional subjacente” (Bardin, 2020, p.126).

Ainda segundo Bardin, a abordagem quantitativa baseia-se na “frequência” de aparição de certos elementos em uma mensagem. Porém, “a abordagem não quantitativa recorre a indicadores não freqüenciais suscetíveis de permitir inferências; por exemplo, a *presença* (ou a *ausência*) pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a freqüência da aparição.” (Bardin, 2020, p.140). No caso de nossa pesquisa, a ausência do termo “antirracista”, ou “educação antirracista” nos acende um alerta de que essa abordagem ainda não seja algo comum ao cotidiano escolar.

A partir dessas palavras-chave e de sua análise, foram criadas categorias para uma análise mais aprofundada do conteúdo produzido durante as formações. “As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidade de registro) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comum desses elementos.” (Bardin, 2020, p.145). As categorias criadas para essa análise, baseadas nos objetivos estabelecidos *a priori*, compõe a figura abaixo:

Figura 15 – Categorias de análise



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

#paratodosverem: A imagem composta por cinco quadros demonstra as categorias propostas para análise dos resultados obtidos, que são racismo no ambiente escolar, formações, análise da própria prática, trabalho em grupo e produções e percepções dos professores.

Categoria 1 – “Eu não vejo muito racismo na sala de aula” – Racismo no ambiente escolar

Na categoria 1, as palavras mais destacadas durante a análise foram: racismo, brincadeira e silenciamento. A partir dos discursos dos participantes, observou-se que a prática do racismo e sua interpretação como brincadeira frequentemente se sobrepõem, sem uma distinção clara entre os dois conceitos no contexto da sala de aula. Apesar de ser algo extremamente nocivo para aqueles que o vivenciam, o racismo raramente é percebido ou reconhecido no cotidiano escolar:

DOCENTE A: Eu não vejo muito racismo na sala de aula. Apenas as brincadeiras iguais entre alunos negros e alunos brancos.

DOCENTE B: Eu acho que parece que não tem por causa da criminalização do racismo. Porém existe muito, mas é velado. A escola só fala sobre esse tema na semana da Consciência Negra.

DOCENTE D: Na aula de arte, a professora fez vários desenhos do sítio do pica pau amarelo. Quando os alunos viram a foto do saci, começaram a chamar o colega negro de saci: “olha só você aqui”.

Assim como pontua Gomes (2005), os professores, que nesse contexto, representam a sociedade como um macrocosmo refletido na escola, tendem a não reconhecer a presença do

racismo nas relações entre os alunos ou entre os demais membros da comunidade escolar. Nas palavras da autora:

A sociedade brasileira sempre negou insistentemente a existência do racismo e do preconceito racial, mas, no entanto, as pesquisas atestam que, no cotidiano, nas relações de gênero, no mercado de trabalho, na educação básica e na universidade os negros ainda são discriminados e vivem uma situação de profunda desigualdade racial quando comparados com outros segmentos étnico-raciais do país (Gomes, 2005, p. 46).

Importante observar que, o que os docentes chamam de brincadeiras precisa ser nomeado e discutido em nossas instituições escolares. O racismo recreativo existe e, na percepção dos agentes que fazem a educação, é o que mais ocorre nas escolas. Sua manifestação deixa marcas naqueles que o recebem, chegando a influenciar na vida dessas pessoas. Facilmente percebido, esse tipo de sentimento foi expresso em um de nossos encontros:

DOCENTE D: Quem vive o racismo apresenta um senso de ser menor, fracasso, submissão, medo. Os alunos ficam muito vulneráveis. As crianças negras compensam esse sentimento com a negação (nega que é negro, ou não assume que é negro).

Nas palavras de Moreira (2020) esse tipo de situação não traz benefício algum para a população negra, esse “humor racista” torna-se um meio de:

[...] propagação da hostilidade racial. Ele faz parte de um projeto de dominação que chamaremos de racismo recreativo. Esse conceito designa um tipo específico de opressão racial: a circulação de imagens derrogatórias que expressam desprezo por minorias raciais na forma de humor, fator que compromete o status cultural e o status material dos membros desses grupos (Moreira, 2020, p. 30-31).

Desta categoria foram geradas as seguintes subcategorias: “O silêncio é bom para todo mundo”; “Sério que vocês conversam sobre isso em casa?”; “Eu não sou preta professor” e “A gente vai vendo a diferença”.

Categoria 1.1 – “O silêncio é bom para todo mundo”

Manifestações racistas disfarçadas de brincadeira, permitem que o racismo se perpetue na sociedade, tornando-se um mecanismo de proteção da “imagem social de pessoas brancas” (Moreira, 2020, p. 31), da mesma forma, o silenciamento imposto aos alunos negros, conforme apontam Carvalho e Ximenes (2022). Segundo as autoras, esse silenciamento é uma

reação comum frente ao preconceito, resultado de uma construção estereotipada e superficial da realidade. Esse silêncio, motivado por medo e angústia, contribui para a naturalização do racismo e sua reprodução sem questionamento no ambiente escolar.

Assim como pesquisado pelos autores citados, esse mecanismo foi expresso em uma de nossas formações:

DOCENTE A: O silenciamento ocorre em ambas as partes: famílias brancas e negras, porém por motivos diferentes. A gente julga pela aparência. Não só racial, mas no geral.

DOCENTE B: A Superioridade branca já está posta na sociedade. Para as pessoas o silêncio é bom para todo mundo. Quando o preto faz algo errado, a punição e/ou repreensão é sempre mais pesada.

Durante as reflexões foi possível perceber que o docente A, em diversas ocasiões, nega a existência do racismo na sociedade durante o primeiro contato, refletindo uma perspectiva que minimiza ou desconsidera as questões raciais como fenômenos estruturais e persistentes. Essa negação pode ser vista como uma forma de defesa diante de um tema delicado, mas também revela uma compreensão limitada sobre o impacto do racismo no cotidiano social e escolar. Para Bardin, esse tipo de retórica pode ainda indicar uma “denegação”, na qual o sujeito retorna “incessantemente ao mesmo assunto”, demonstrando uma vontade clara de se convencer de certa ideia. “De fato, quando se duvida de uma afirmação feita, para nos autoconvencermos e conseguir convencer o outro, repete-se esta. O ‘eu não sou racista’ é típico da denegação” (Bardin, 2020, p. 225-226).

Categoria 1.2 – “Sério que vocês conversam sobre isso em casa?”

Em um determinado momento, após a aplicação da atividade de análise de dados se choca com a devolutiva das crianças. Importante destacar que esse mesmo docente havia negado a existência do racismo em sala de aula.

DOCENTE A: Aquilo mexeu muito comigo, sabe. Aí eu falei, vocês conversam na casa de vocês sobre racismo? Perguntei em geral. Os brancos não conversam. Os negros conversam, o assunto da conversa é assim: a mãe diz que se ele estiver em uma loja, que ele não coloque a mão no bolso. Que ele não pode ir de blusa com capuz no *shopping*. Então, assim, coisas que a gente nem imagina. Eu falei: sério que vocês conversam sobre isso em casa? Olha como eles estão sendo... arrepia né?... eles são comparados...

PESQUISADORA: E é justamente a questão de não ver. Não perceber. Eu jamais perceberia isso. Não é um assunto que a gente “precisa se preocupar”.

DOCENTE A: Ter isso como natural. Minha mãe jamais iria tratar um assunto desse comigo. Do meu aluno a mãe trata naturalmente.

PESQUISADORA: Ela precisa tratar.

DOCENTE A: A própria família ensina isso.

DOCENTE B: Ela ensina isso. _Tipo: se coloca em seu lugar

Essa atitude, da família em relação à proteção de seus filhos contra situações de racismo, corroboram as reflexões de Munanga (2010) sobre o racismo como uma construção social complexa no Brasil. Suas análises destacam como o ambiente escolar reflete e perpetua práticas racistas arraigadas na sociedade brasileira, muitas vezes camufladas sob o mito da democracia racial. Nesse contexto, a família desempenha um papel crucial ao educar seus filhos sobre a história e a realidade do racismo, preparando-os para enfrentar e resistir às discriminações baseadas em raça. A proteção não se limita apenas à segurança física, mas também inclui a conscientização e a preparação para lidar com as complexidades do racismo estrutural presente no cotidiano escolar e social.

Segundo o autor:

[...] o fechamento radical em torno de “nós” leva à intolerância e aos mecanismos de discriminação que degeneram em desigualdades e conflitos sociais. Daí a importância e a urgência de outro modelo de educação que enfatize a convivência pacífica e igualitária das diferenças numa sociedade plural como a nossa, onde gêneros, “raças”, etnias, classes, religiões, sexos, etc. se tocam cotidianamente no mesmo espaço geográfico (Munanga, 2010, p. 6-7).

Um aspecto importante observado nas formações foi a ausência, no discurso dos docentes, das palavras “estereótipos” e “antirracista”, o que pode indicar uma falta de reconhecimento da construção e perpetuação de estereótipos raciais, bem como a ausência de um compromisso explícito com práticas pedagógicas que combatam ativamente o racismo.

Segundo Moreira (2020), os estereótipos funcionam de maneira similar aos estigmas. Eles limitam oportunidades sociais, desencadeiam discriminação em várias áreas da vida dos grupos afetados e resultam em exclusão social. Além disso, os próprios grupos minoritários internalizam esses estigmas, influenciando sua autoimagem e percepção dos outros membros do grupo.

A não utilização desses termos sugere uma resistência ou desconhecimento quanto à necessidade de estratégias antirracistas dentro da prática educativa, que são essenciais para desconstruir preconceitos e promover uma educação inclusiva e equitativa. Para Bardin (2020), ao analisarmos os discursos explícitos ou os implícitos verificamos que mais do que uma “transposição cristalina de opiniões, de atitudes e de representações que existam de modo cabal”. As palavras ditas pelos sujeitos não se configuram num:

[...] produto acabado, mas um momento num processo de elaboração, com tudo o que isso comporta de contradições, incoerências, de imperfeições. Isso é particularmente evidente nas entrevistas em que a produção é ao mesmo tempo espontânea e constrangida pela situação (Bardin, 2020, p. 216).

Portanto, num contexto em que, apesar de estarem livres para se expressarem, os professores estão observando e sendo observados, faz sentido que eles se sintam ainda intimidados ou receosos de certas reflexões.

Categoria 1.3 – “Eu não sou preta professor”

Outro aspecto recorrente do cotidiano escolar apontado pelos professores que, por diversas vezes é negligenciado, é a questão da autoafirmação. A autoafirmação envolve a reivindicação de um espaço de reconhecimento, em que as experiências e a cultura negra sejam celebradas e respeitadas. Esse processo também é fundamental para a construção de uma identidade coletiva que resgata a ancestralidade africana e as lutas de resistência ao longo da história. No contexto educacional, a autoafirmação dos negros implica a promoção de representações positivas e na inclusão de suas histórias e culturas no currículo escolar, permitindo que estudantes negros se reconheçam e se vejam como protagonistas de sua própria história, porém a sua aceitação ainda não é algo natural.

DOCENTE D: A identidade é um problema. Eu, por exemplo, não sei onde me encaixo: sou muito branco para ser negro e muito negro para ser branco.

DOCENTE E: teve um momento na sala de aula também que eu cheguei e eles estavam discutindo sobre um trabalho da professora de história, que ela ia fazer sobre Segunda Guerra. O trabalho iria ser sobre racismo, mas os alunos pediram para mudar porque não tinha nenhum preto na sala. Aí eu disse, como não, a menina ali é preta. Ela olhou assim para mim e falou: “eu não sou preta professor”. Eu falei... nossa, mas...

Nesse sentido Gomes (2005) pontua o desafio da construção de “uma identidade negra positiva em uma sociedade que, historicamente, ensina aos negros, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo” (Gomes, 2005, p. 43). Mais do que isso, a autora se questiona se a escola tem realmente considerado, com seriedade e responsabilidade, a diversidade cultural, especialmente nos processos de formação docente, ou se tem negligenciado essa dimensão fundamental da educação. Vinte anos após os escritos da autora, esta pesquisa corrobora sua preocupação e revela, com certa apreensão, que muito pouco se avançou nesse sentido.

Categoria 1.4 – “A gente vai vendo a diferença”

Ainda buscando verificar as manifestações do racismo no ambiente escolar, percebemos, nas falas dos professores que eles percebem a diferença de oportunidades educacionais entre os alunos, dependendo de sua cor. Nos diálogos criados, durante o compartilhamento de uma atividade que havia sido passada aos alunos, destacamos o seguinte trecho:

DOCENTE D: Olha só, a gente tem aqui a porcentagem da população com pelo menos 12 anos de estudo. Esses 12 anos se refere aos 9 anos do Ensino Fundamental e 3 do Ensino Médio. Então isso aqui ainda é uma faixa do ensino básico. E aí mais uma vez a gente vai vendo a diferença. Essa diferença, ela..., ela continua entre brancos, pretos ou pardos onde os brancos continuam sempre com a porcentagem maior. Ou seja, isso implica em um baixo aproveitamento dos pretos e pardos.... a gente tem N motivos para isso. Seja desistência, seja sentimento de não pertencimento, seja ter que parar de estudar para trabalhar.

DOCENTE C: E aí não vai conseguir atingir nem o nível de escolaridade mínima para conseguir um serviço ideal né, algo que seja benéfico.

DOCENTE D: Os alunos têm ciência disso. Os discursos que a gente ouve deles são idênticos ao que a gente acredita e tem como certo, mas todo mundo pensa de uma forma igualitária em equidade, mas isso não é o que acontece. Por quê? A gente tem bons pensamento, bons hábitos, mas..., mas não está sendo suficiente ainda.

Nesse aspecto, Moreira (2020), afirma que “a forma como grupos humanos são retratados determina o valor que eles possuem, indicando assim o *status cultural* e o *status material* deles” (Moreira, 2020, p. 57). Isso irá refletir, assim como falou o participante C, nas oportunidades de trabalho que a sociedade ofertará a esses cidadãos.

Para o autor, essa dinâmica interfere ainda na forma que as pessoas são tratadas nos diversos ambientes sociais, inclusive o escolar.

Se negros são o tempo inteiro reconhecidos como membros de um grupo racial, brancos são apenas pessoas. [...] ser branco significa ter acesso a uma série de privilégios que são mascarados pelo discurso de meritocracia [...] (Moreira, 2020, p. 58).

As instituições, sejam públicas ou privadas, operam para reprodução de privilégios raciais, garantindo que pessoas brancas tenham acesso privilegiado ou exclusivo a diversas oportunidades. Ainda segundo Moreira (2020), a branquitude, representa um lugar de poder social que sustenta a dominação racial por meio de uma percepção racializada da realidade. Nesse contexto, as representações culturais desempenham um papel central, pois a maneira como os grupos humanos são retratados afeta diretamente seu *status cultural* e material. Essa dinâmica influencia desde as chances de acesso a empregos e parceiros afetivos até a forma

como indivíduos são tratados em interações sociais e institucionais, refletindo as desigualdades estruturais mantidas pelo racismo.

Categoria 2 – É ASSUSTADOR!!! – Formações

Contemplando o caráter formativo dessa pesquisa, uma categoria de análise necessária, definida *a posteriori*, foi a condução das formações realizadas com os professores. Durante oito semanas nos encontramos em uma escola para a realização de nossa Trilha Formativa, assim denominada devido ao caráter contínuo e progressivo dos encontros. O cronograma de planejamento dessas atividades encontra-se no APÊNDICE B – Roteiro dos Encontros Formativos, deste trabalho. Essas formações objetivaram a construção de um professor crítico, que se apropria de seu papel de sujeito capaz de transformações sociais.

Para Morgado (2011, p.797):

Na opinião de Moreira (2010, p.11), embora seja fundamental que o professor tenha uma boa preparação científica, não pode “dominar apenas o conteúdo que ensina”, já que, para além “de conhecimentos didácticos, de conhecimentos mais amplos sobre o processo educativo e o papel da escola no mundo de hoje”, precisa, sobretudo, de compreender “as relações entre o processo educativo, a escola e a cultura”.

A escola escolhida para a realização dos encontros foi selecionada principalmente pela proximidade em relação à maioria dos participantes e, de maneira crucial, pela disponibilidade e disposição da equipe gestora em colaborar com o projeto de pesquisa. As formações foram conduzidas por esta pesquisadora e, no quarto encontro, contamos com a participação do diretor da escola, que se envolveu ativamente no processo. Ele fez uma imersão na história da construção de uma igreja localizada no centro desta cidade, que se tornou o objeto de estudo do nosso trabalho durante esta atividade, enriqueceu as discussões e contribuiu com uma visão aprofundada sobre a edificação que seria central para a análise.

As formações ocorreram conforme o cronograma estabelecido. No Encontro 1, os participantes foram acolhidos e realizamos uma introdução aos conceitos que seriam abordados ao longo da Trilha. Nesse momento, foram contemplados termos como racismo/racista, negros/pretos/pardos e alunos, alinhando-se à intencionalidade da formação em provocar uma reflexão crítica sobre essas questões.

Nos Encontros 2, 4 e 6, os participantes vivenciaram três atividades que seriam posteriormente aplicadas com seus alunos durante a semana. No Encontro 2, as atividades foram realizadas em duplas ou trios, e, em seguida, os participantes fizeram a apresentação

das análises realizadas. Durante essas apresentações, as palavras/termos escola, sala de aula e dados impactantes foram frequentemente utilizadas, evidenciando o impacto das reflexões e a relevância das atividades para a prática pedagógica.

DOCENTE B: É ASSUSTADOR!!! Para quem é da Matemática os números saltam aos olhos...

DOCENTE C e D: Nós percebemos, pelos gráficos que o maior grupo de risco são homens e negros. Tem mais mortes de negros de 2012 a 2017. Que o judiciário tem a maior parte brancos e são eles que julgam os presos, que são em sua maioria negros. Então em todos os gráficos a gente percebeu que tudo leva ou a morte de mais negros, ou prisão de mais negros. Então sempre os negros correspondem ao maior grupo de risco.

Nesses três encontros citados, cuja proposta era apresentar a atividade para que os professores, após vivenciá-las, fizessem a aplicação com seus alunos, os diálogos foram mais limitados devido à concentração dos participantes na condução das atividades.

O quarto encontro foi notavelmente mais silencioso, pois o tema discutido era muito distante da prática pedagógica habitual de um professor de Matemática. Além disso, para a aplicação dessa atividade com os alunos, foi sugerido que os professores considerassem a integração interdisciplinar, envolvendo o professor de História para contextualizar os aspectos racistas observados na construção da Igreja do Rosário.

Um dos professores do grupo focal, chamou o próprio diretor da escola, que havia feito a explanação para nós, para fazer com seus alunos:

DOCENTE D: Na atividade da igreja eu tive sorte porque o Lourival está bem empolgado com esse tema. E ter um diretor como ele, fica sensacional, porque ele deu todo o contexto, várias vezes que eu solicitei apoio ele foi até a sala de aula. Ele tem propriedade para falar. Então foi fácil fazer a contextualização do tema com os alunos, por causa disso.

Essa contextualização nos pareceu extremamente importante e produtiva, uma vez que, concordamos quando Trindade (1994) coloca que os professores:

desconhecem o patrimônio cultural produzido pelo negro - e não somente pelo negro, como também pelos outros grupos étnicos que constituem a nossa proveniência - e, em alguns casos, não apresentam propriamente distorções, mas em certa medida tendem a "caricaturar", estereotipar, omitir e até negar certos aspectos deste patrimônio, a favor certamente da matriz cultural europeia (Trindade, 1994, p. 142).

No sexto encontro, apesar de seu caráter predominantemente explicativo, observamos uma maior participação dos professores. Provavelmente isso se deve ao fato de que, embora o

tema abordasse aspectos históricos, o foco estava na discussão sobre “A origem africana da Matemática”, o que despertou grande interesse entre os participantes. Os professores contribuíram, se colocaram, demonstrando um alto nível de interesse na proposta. Ao final do encontro, os docentes tiveram a oportunidade de vivenciar o jogo Mancala, o que gerou um ambiente de bastante descontração e excitação. O envolvimento foi tão significativo que foi necessário avisá-los que já tínhamos ultrapassado o horário de término do encontro.

Um dos momentos mais impactantes do encontro foi a discussão sobre o processo de embranquecimento da história mundial, do conhecimento científico e, sobretudo, do Egito. Essa civilização, fundamental para diversas descobertas e avanços científicos que ainda são utilizados, foi historicamente desassociada de suas raízes africanas, assim como das personalidades notáveis que ali viveram.

Não se deve tratar o Egito como um povo isolado de outras civilizações, sem o devido pertencimento ao continente africano. Deve-se desmistificar e desmascarar o Egito branco que nos é apresentado pela mídia, pelos livros e pela própria Egbertologia (Todão, 2024, p. 82-83).

Esse fato foi observado pelos participantes, o que é explicitado no diálogo a seguir:

DOCENTE C: Eu estava pensando isso nas outras fotos. Não tem nenhum negro. Não tem nenhum traço de negro.

DOCENTE E: É o que acontece normalmente, não tem nenhuma representação. Nenhum traço, cabelo....

Os encontros 3, 5 e 7 foram pautados na devolutiva dos professores, após aplicação das atividades. Com muita riqueza de detalhes e com reflexões profundas, os professores puderam constatar como os dados, ao serem analisados são impactantes.

DOCENTE C: Eu tive um retorno muito legal. A sala era muito agitada e eu vi os alunos jogando, todos muito interessados. Foi bem gostoso mesmo de aplicar. Percebi muito engajamento por parte dos alunos.

Os dados analisados a partir dos resultados trazidos pelos professores foram analisados nas outras categorias dessa pesquisa.

As palavras: escola, sala de aula e dados impactantes foram repetidamente abordados. Os professores concluíram que, ao colocar o aluno em contato com algo que lhe causa interesse, a aula flui de uma forma mais produtiva. Percebemos ainda que, os termos

negros/pretos/pardos foram exaustivamente citados no encontro 3, devido à análise dos gráficos serem direcionadas a problematizar as desigualdades sociais.

Categoria 3 – Análise da Própria Prática:

Para melhor análise das práticas existentes nesses encontros dividimos essa categoria em duas subseções, no intuito de analisar a prática dessa pesquisadora enquanto formadora de professores (Categoria 3.1) e, em seguida, analisar a prática dos professores em seu exercício docente (Categoria 3.2).

Categoria 3.1: Respeitando os silêncios e os tempos individuais – Análise da Própria Prática da Formadora:

A condução deste grupo formativo me trouxe importantes reflexões sobre o meu papel enquanto formadora. Reconheço que, ao buscar facilitar o diálogo e garantir que todos os pontos fossem abordados, acabava, por vezes, atropelando o fluxo natural das falas. Essa prática, ainda que involuntária, poderia comprometer o protagonismo dos participantes e a riqueza do trabalho em grupo, que se nutre da escuta ativa e do respeito ao tempo de cada um para se expressar. Esse fato foi notado após as transcrições dos encontros e análise desse documento.

Ao completar as frases das pessoas ou intervir de maneira precoce, acabava por limitar as contribuições que poderiam surgir de suas próprias vozes. Essa percepção me levou a repensar a construção de um espaço mais colaborativo, em que eu, enquanto formadora, pudesse atuar menos como condutora direta e mais como facilitadora do protagonismo alheio.

Importante pontuar que essa percepção veio após as primeiras transcrições. Destaco isso como um ponto positivo, visto que pude rever essa falha e contribuir com interações que oportunizavam mais a participação dos professores nos encontros posteriores.

Essa formação, baseada em uma abordagem matemática antirracista, exigiu que todos os envolvidos fossem ouvidos e valorizados, possibilitando desconstruir práticas opressoras e desenvolver estratégias pedagógicas equitativas. Nesse sentido, Cintra e Weller (2001), já referenciadas neste estudo colocam que há um apagamento significativo da história e cultura negras, inclusive na formação inicial de professores. Essas constatações ressaltam a relevância deste estudo e a urgência na abordagem deste tema, conforme observado por Almeida (2023).

Meu desafio, portanto, foi o de equilibrar minha paixão pelo tema com a necessidade de criar um ambiente no qual cada participante pudesse refletir, contribuir e assumir um papel ativo durante o processo. A partir dessa experiência, entendo que o meu papel é o de aprimorar minha escuta, respeitando os silêncios e os tempos individuais, para que o grupo possa, de fato, se fortalecer como um coletivo reflexivo e transformador.

Durante todo o processo de formação, em que pude refletir profundamente acerca dos aspectos metodológicos por mim adotados, percebi a necessidade contínua de ajustes em minha abordagem enquanto formadora. Ajustei minha prática para priorizar a escuta ativa, o respeito aos tempos individuais e o incentivo ao protagonismo de cada participante. Minha percepção em relação ao racismo praticado em sala de aula também se refinou. Percebi que combater o racismo exige ações intencionais e uma postura ativa.

Categoria 3.2: “É perto dos bons que a gente fica melhor” – Análise da Própria Prática dos Participantes:

Sendo a implementação de práticas educacionais antirracistas o tema central dessa pesquisa, objetivando uma educação mais equitativa e inclusiva, passaremos a analisar as práticas pedagógicas dos professores, em especial após a vivência das atividades com contextos antirracistas, propostas nessa formação.

Assim como Silva (2018), percebemos a necessidade urgente de formações que subsidiem práticas antirracistas para os professores “para que futuros professores e professores já em exercício aprendam a assumir postura de combate ao racismo, a etnocentrismos e outras discriminações, de maneira efetiva, por meio de instrumentos pedagógicos” (Silva, 2018, p. 135).

Com foco nas reflexões proporcionadas nesse ambiente, bem como na análise das devolutivas trazidas pelos participantes após aplicações com os alunos, essa pesquisa busca compreender de que maneira as atividades propostas refletiram mudanças no ambiente de sala de aula, expandindo o compromisso do docente com a equidade racial no ambiente escolar.

DOCENTE D: Essa análise foi feita por nós durante os encontros e eu passei esses gráficos para os meus alunos, pois como o conteúdo do 8º ano é análise de gráficos, eu consegui trabalhar com algumas turmas. No dia em que estávamos analisando, os alunos repararam na diferença expressiva quando a gente fala do número de pretos e brancos. Percebemos que houve uma melhora em ambos, porém mesmo com a melhora o número ainda é inferior aos números de brancos de 2012. Ou seja, mesmo com a melhora, se a gente comparar, os pretos ainda estão 10 anos atrasados do que os brancos em questão de desenvolvimento. Eles têm uma noção. A turma que eu fiz

essa atividade, eles já têm uma ideia boa sobre esses assuntos, mas mesmo assim foi impactante... eles, eles sabem... ouvem falar a respeito, mas não sabiam quanto...

As aplicações foram propostas em formato de trabalho em grupo, porém, em alguns momentos, os docentes escolheram outras formas de agrupamento, devido ao contexto da sala de aula escolhida para a aplicação da atividade. Entendendo que o professor precisa de autonomia em sua sala e que, no contexto de nossa pesquisa somente ele tem conhecimento de seus alunos, essa escolha foi respeitada.

DOCENTE D: Eles ficaram supercontentes, então eu fiz os trabalhos em duplas. E eu procurei fazer as duplas de maneira que eu deixasse um aluno que gostasse de desenhar com um aluno que era “bom de conta” para que eles se complementassem. Para que as habilidades deles se complementassem. Não tem aquele ditado: você não precisa ser bom em tudo, se você conhecer alguém que supra sua necessidade, vocês serão como um time são perfeitos. Então fiz essa estratégia para montar as duplas e deixei livre para eles colocarem as dimensões que eles quisessem nos desenhos para fazer os cálculos depois. As contas foram as mais variadas possíveis, né? Foi bem bacana a gente olhar todas essas contas e depois trocar as experiências com outros colegas.

Porém, em certos momentos, após o diálogo com os colegas, durante as devolutivas, os professores perceberam que poderiam ter explorado melhor a metodologia do trabalho em grupo. Essa situação ficou muito explícita quando um participante se colocou após o colega ter demonstrado sua aplicação em grupo:

DOCENTE C: Você chegou em um ponto que eu não consegui chegar.

DOCENTE B: Eles vão se acostumando aos poucos a não interferir no papel do outro, é todo um treino mesmo.

Em um momento muito importante dos encontros, um participante, que já havia aplicado a primeira atividade com seus alunos, porém não obteve resultados positivos, fez um depoimento muito impactante e reflexivo quanto a sua própria prática. Após perceber que os colegas obtiveram êxito na aplicação da atividade por meio da metodologia do trabalho em grupo, o participante decidiu tentar mais uma vez a fez a aplicação com outra turma. A seguir, um trecho de sua reflexão após esse movimento:

DOCENTE C: Deixa eu falar o que eu fiz. Na primeira vez eu cheguei com os gráficos e achei que eu ia discutir com eles, mas virou uma bagunça. Eu cheguei aqui super desiludida, não gostei, não deu certo, eles não têm maturidade, eu não tenho bagagem suficiente para falar sobre o assunto. Porém, quando eu vi os colegas aqui falando dos trabalhos deles, eu pensei “é perto dos bons que a gente fica melhor”. Eu voltei, fui fazer em outra sala, levei de novo os gráficos, utilizei aquela forma de divisão de grupos e aí eu vi a atenção deles voltar para a atividade. Ouvi os

comentários dos alunos: “nossa, não sabia que era desse jeito...” e aí eu percebi a sensibilidade deles. Teve um aluno que me dá muito trabalho, muito agitado e ele ficou tão focado em resolver a atividade. Aí eu falei para ele. Lucas eu gostaria de ver você assim em todas as aulas, e aí, toda vez que ele faz alguma coisa, ele precisa que a gente reforce e ele me pergunta: “você está orgulhosa de mim hoje, professora?”. Aí nesse dia, eu falei, hoje você não vai me perguntar, eu vou te falar “eu estou muito orgulhosa de você”. E foi um outro ambiente assim, uma outra discussão, mas eu percebi essa sensibilidade deles, se eles não tinham esse interesse, foi despertado em alguns.

Sob esta perspectiva, torna-se evidente a relevância da criação de um ambiente em que os docentes sejam incentivados a buscar informações junto a seus colegas, compartilhando, inclusive, suas inquietações e dificuldades. A declaração do participante em questão revela que espaços como esse deveriam ser uma prática recorrente no contexto educacional.

Ainda neste contexto, essas formações evidenciaram a importância do ensino contextualizado à realidade do aluno, demonstrando seu potencial em promover um aprendizado mais significativo:

DOCENTE C: Então foi legal, porque depois a gente discutiu até a questão de fração equivalente. Foi muito bom.

DOCENTE D: Bem interessante falar sobre o tema justamente para despertar alguns, e as vezes é uma coisa que eu não tinha pensado nisso antes, mas eu tenho dois alunos. Os dois são negros, os dois são pobres, e eu tenho muita dificuldade de fazê-los prestarem atenção na minha aula, porque eles também são muito agitados. E aí eles chegaram para mim e falararam: “tio, nós estamos trabalhando no semáforo. Compramos dois reais de paçoquinha e fiz quatro reais. Daí pegamos os 4 reais e fizemos 8 reais”. Ele começou a contar a experiência deles para mim e eu já pensei “esses moleques sabem a potência de base 2 de cor”. Eu aproveitei o gancho da paçoquinha e mostrei: “tá vendo que você está dobrando seu dinheiro a cada vez que você faz isso. Quantas vezes você vai dobrar seu dinheiro para ter mil reais?” E aí eu fiz uma aula de potenciação. Eles não se interessavam em nenhuma aula minha até eles verem que isso dava dinheiro.

Os professores relataram que os alunos responderam positivamente às propostas, o que foi evidenciado pelo alto índice de participação nas atividades. Contudo, destaca-se que a aplicação do jogo Mancala obteve o maior engajamento entre os alunos. Analisando os relatos dos professores, fica perceptível o impacto positivo que uma atividade capaz de despertar o interesse dos alunos pode ter em sala de aula:

DOCENTE C: Eu levei para eles o jogo. Eu comecei a falar com eles sobre jogo. Perguntei qual seria o jogo mais antigo que existe e eles não sabiam. Aí eu comecei a contar a história da Mancala para eles. Expliquei para eles a forma de jogar, separei eles em dupla para jogar e tive um retorno muito legal. Eu tive um retorno muito legal. A sala era muito agitada e eu vi os alunos jogando, todos muito interessados. Tive um ou outro aluno que não entendeu o jogo e aí disse que não gostou do jogo. Mas foi só um caso. Acho que era mais desinteresse. Mas os demais

gostaram muito de jogar, se interessaram. Foi bem tranquilo. Foi bem gostoso mesmo de aplicar.

DOCENTE D: Eu acho sensacional. Tem tanta matemática em jogos. Então, para mim, foi uma experiência incrível, até porque eu consegui prender a atenção com jogos daqueles alunos que eu não consegui prender a atenção de nenhum jeito. Tem aluno que não para na sala de aula, que sai da sala sem permissão. No nosso dia a dia, na sala de aula tradicional, não tem o que eu faça para que aquele aluno fique sentado e no dia do jogo, aquele aluno foi o mais empolgado em jogar. E nas próximas aulas ele perguntava “e aí tio, você não vai trazer jogo hoje de novo?” E aí eu comecei a inventar outros jogos, outras coisas com ele só para ele poder usar a matemática de uma outra maneira. Comecei a jogar RPG com ele todo final de aula, para que ele fizesse contas matemáticas dentro de uma história. Então uma das maneiras que eu achei de prender a atenção desse aluno foi com jogo. Então, a experiência que eu tive com isso foi bem interessante e eu descobri que tem maneiras diferentes de abordar o aluno, de chamar a atenção do aluno. Eu fiquei até mais próximo do aluno. Era um aluno que me dava bastante trabalho no começo do ano e o ano acabou com o meu relacionamento com ele mais leve, mais tranquilo, mais próximo. Então foi bem maneiro.

Categoria 4 – “Reuni a galera, fiz grupos com eles para organizar as discussões” – Trabalho em grupo:

O trabalho em grupo, definido como: “alunos trabalhando juntos em grupos pequenos de modo que todos possam participar de uma atividade com tarefas claramente atribuídas” (Cohen e Lotan, 2017, p. 1) é uma estratégia pedagógica utilizada para promover a colaboração, a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades, principalmente em salas com níveis de aprendizagem diversos. Por pautar integralmente o desenvolvimento do curso ao qual esta pesquisa se insere e por tratar-se de uma metodologia eficaz na construção de ambientes equitativos, este tópico representa a quarta categoria abordada neste estudo.

Essa metodologia mostra-se extremamente adequada quando alguns problemas de *status* são observados dentro da sala de aula. Sendo a nossa pesquisa baseada em promoção de equidade em sala de aula por meio do combate ao racismo, entendemos que o trabalho em grupo favorece os objetivos propostos. Sobre esse aspecto as autoras apontam: “É provável que os alunos com baixo *status* dos quais não se espera contribuição importante e que compartilham a avaliação do grupo sobre si mesmos falem muito pouco sobre qualquer coisa” (Cohen e Lotan, 2017, p. 33). Geralmente, quando esses alunos falam, são perceptivelmente ignorados por seus colegas. As intervenções para problemas de baixo *status* devem ser estratégicas contínuas, focadas em reconhecer e valorizar as habilidades de todos os alunos, estruturando atividades que promovam a equidade e criando um ambiente de sala de aula inclusivo e colaborativo.

Ao trabalhar coletivamente, os alunos têm a oportunidade de discutir ideias, construir argumentos, resolver problemas e aprender uns com os outros, favorecendo uma aprendizagem mais significativa. Além disso, essa prática estimula a autonomia, a responsabilidade e o respeito às diferentes opiniões, preparando os estudantes para situações reais de cooperação.

Embora esse formato já tivesse sido empregado nos encontros 2 e 3, sua utilização foi formalmente apresentada e detalhada no quarto encontro, sendo amplamente vivenciada e debatida pelos participantes. Durante a exposição da metodologia, foram apresentados aos professores aspectos fundamentais do trabalho em grupo, tais como: o protagonismo do aluno em seu processo de aprendizagem; a busca pela equidade por meio da distribuição de papéis; as atribuições específicas de cada papel; a formação e organização de grupos; as regras para a definição de funções; a estipulação de um tempo determinado para a realização das atividades; a exigência de um produto final para avaliação; e o papel dos cartões de recursos e atividades. Além disso, enfatizou-se que, nesse contexto de trabalho, o professor assume a função de mediador, oferecendo suporte à turma durante a aplicação do trabalho em grupo.

Após essa vivência os professores fizeram a aplicação da mesma atividade com seus alunos. Nesse sentido passamos a analisar os resultados compartilhados por eles.

Iniciando as devolutivas, os professores comentaram sobre sua percepção quanto a implementação do trabalho, a divisão de grupos e o comportamento dos alunos frente a essa nova forma de trabalho. Percebemos na fala de cada professor a receptividade e empolgação dos alunos:

DOCENTE B: Eu segui o passo a passo para a organização dos grupos. Eu já trabalhava com eles o formato de trabalho em grupo e já tinha falado sobre as funções dos papéis de cada um, mas eu não tinha feito aleatório. Eu sempre fazia os grupos com o olhar do professor: não colocar um bagunceiro com uma falante, e assim por diante... Dessa vez foi totalmente aleatório. Eu coloquei todos os nomes em um saquinho e fomos sorteando um por um. E acabou sendo muito aleatório mesmo. Alguns alunos que eu jamais teria escolhido para certos papéis. A aplicação funcionou dentro do que eu esperava. O que me surpreendeu foram os alunos que tem aversão à Matemática, tomarem a frente. Uma das meninas que fez o melhor trabalho é uma aluna que irá ficar de exame em Matemática. Juntos eles conseguiram ter uma noção de tamanho, de medidas. Eles gostaram muito. Eles foram sem muita vontade inicialmente (fim de ano, já queriam férias), mas ao final alguns disseram “até que a aula de matemática hoje não foi tão ruim. O trabalho deu certo, eles trabalham muito bem em grupo.

DOCENTE C: Cada aluno assumiu o seu devido papel dentro do grupo. Tivemos apenas um grupo com 6 pessoas. A divisão do grupo foi bem legal. Eles foram bem, foi uma aula bem produtiva. Nós só demos o caminho, a orientação mesmo do que precisava ser feito.

DOCENTE D: Eu fiz na sala de aula, né? Reuni a galera, fiz grupos com eles para organizar as discussões. Todas as conclusões que nós chegamos aqui, foram a

partir das discussões do grupo e da discussão dos alunos em sala de aula. A gente primeiro fez uma rodada de grupos, eles discutindo entre eles e depois a gente foi trocando ideia entre os grupos.

DOCENTE E: Os alunos gostaram bastante. Foi difícil de fazer grupo naquela sala. É uma sala com muitos problemas de relacionamento. Então teve um grupo que eu consegui fazer de distribuir os papéis, como a gente fez aqui naquela aplicação, mas a maioria preferiu fazer em duplas ou individual. Eu deixei que eles ficassem assim, e dei as instruções da atividade.

Nessas devolutivas percebemos ainda a integração entre os alunos, inclusive os de inclusão durante as atividades. Percebemos que a metodologia pode ser utilizada com todos os alunos, independente de idade, níveis de aprendizagem, *status* social ou necessidades individuais. Cohen e Lotan (2017) pontuam que “nenhum de nós possui todas essas habilidades. Cada um de nós tem uma ou outra dessas habilidades” (Cohen, Lotan, 2017, p.138).

DOCENTE B: Acredito também que teve bastante colaboração nos dois trabalhos. Quando um não sabia a regra, o outro explicava, às vezes uma dupla já tinha terminado, ia ver o jogo do outro e dava dicas aos colegas. Então eu acredito que houve bastante colaboração.

DOCENTE E: No grupo que estava com a divisão de papéis tem uma menina que necessita de adaptação curricular e ela ia buscar os materiais. Ela pegou livro para lembrar das fórmulas de área que eles calcularam. Eu não a deixei ficar sem fazer nada não. Falei para ela que ela ia fazer as contas na calculadora. Então ela pegou a calculadora e fez as contas. O pessoal ia ditando para ela e ela ia fazendo. Foi um bom momento de interação. Os outros fizeram de boa, fizeram tranquilamente. Essa aluna não tem muito amigo realmente na sala, até no intervalo ela fica muito sozinha na escola, então ela foi, ela fez do jeito dela. Ela desenha muito bem, então ela fez com toda a dificuldade dela.

Os professores observaram ainda que, durante o trabalho em grupo, alguns alunos mais interessados tentam assumir múltiplos papéis, muitas vezes por acreditarem que os colegas não serão capazes de cumprir suas funções. Como tínhamos um participante do grupo formativo que já conhecia e aplicava o trabalho em grupo com seus alunos, após seu relato, foi possível perceber que, com o tempo e a repetição da estratégia, os alunos passam a compreender melhor a dinâmica da divisão das funções e da metodologia em si. Também foi possível perceber que existem papéis mais desejados, como o monitor de recursos ou o facilitador, enquanto a posição de repórter, que exige falar em público, é frequentemente evitada por alguns estudantes. Os professores destacam a necessidade de acompanhar as interações para equilibrar a participação e evitar que os alunos mais comunicativos assumam todas as responsabilidades, garantindo um envolvimento mais equitativo.

Um ponto extremamente importante a ser observado quando da utilização do trabalho em grupo é a questão de *status* observado em sala aula, como já pontuado nessa pesquisa.

Cohen e Lotan (2017) colocam que é esperado que os alunos que são considerados com um alto *status* em sala de aula se saiam melhores em relação aos colegas considerados de baixo *status*. Para as autoras, “é imperativo mudar a essência dessas expectativas”, trabalhando de modo a criar nesses alunos um sentido de “competência intelectual positiva, que vão se associar ao conjunto preexistentes das negativas”, entendendo-se para outros momentos de atuação do aluno, objetivando a mudança de percepção que os colegas têm desses estudantes (Cohen e Lotan, 2017, p. 133-134).

Em nossas formações foi observado que os professores não observavam essa questão anteriormente. Percebiam sim, alguns alunos mais quietos, outros mais participativos, uns com muitos amigos, outros sem amizade nenhuma, porém nunca creditaram essa questão a algo mais profundo. A partir do estudo da metodologia do trabalho em grupo, os professores passaram a enxergar esse aspecto em sala de aula e a perceber que o trabalho em grupo melhora significativamente essa condição:

DOCENTE C: eu acredito que houve essa socialização entre eles principalmente na Mancala. Eu consegui trazer os alunos de adaptação para eles jogarem juntos e a gente tem que fazer essa interação, né. E acredito eu que, principalmente a socialização foi garantida com o trabalho.

DOCENTE D: Eu senti durante a aplicação do jogo Mancala, porque sempre tem aquele aluno que é espertão, que ganha bastante e quer tirar um sarro do aluno que perde. E a gente chama a atenção, porque a proposta era justamente o oposto era promover um ambiente acolhedor.

DOCENTE E: No grupo grande, que eu apliquei o trabalho da igreja, eles tentaram acolher para fazer um bom trabalho.

DOCENTE B: Eu acho interessante essa coisa dos papéis porque vai acabando esse negócio de status, porque uma hora alguém vai errar e foi o que eu falei no final: gente, todo mundo erra, até eu, vocês acreditam? E eles dão risada. Então eu acho interessante.

DOCENTE D: Analisando os resultados eu sou do tipo de pessoa que pensa assim: quem tem amigo, tem tudo. Eu estimulo a colaboração, a atividade colaborativa ao longo de todo ano letivo. Então eu senti assim a parte da colaboração.

Alguns pontos de melhoria foram observados e pontuados pelos professores:

DOCENTE C: A igreja eu fiz com o 8º A. Acho que eu fiz grupos muito grandes. Se eu fizesse novamente eu diminuiria os grupos. Eu faria grupos com 3, 4 no máximo.

Ao participar das discussões fomentadas nesse ambiente percebemos que as maiores dificuldades enfrentadas pelos docentes perpassam a falta de interesse pelo conteúdo trabalhado, falta de apoio familiar, no sentido de valorização da escola e do estudo, e elevado índice de indisciplina em sala de aula. Porém, na percepção dos próprios professores, essas

dificuldades são minimizadas quando as atividades são contextualizadas no universo dos alunos e a metodologia empregada é o trabalho em grupo.

Categoria 5 – “Às vezes eu estou tão cansada, tão saturada da sala que eu vejo, mas penso... não vou falar nada” – Produções e percepções dos professores:

Essa categoria foi a única das cinco que havia sido definida *a priori*, pautado no objetivo de *analisar as facilidades e/ou dificuldades na montagem/realização das atividades por parte do professor participante, além do nível de conhecimento prévio dos estudantes que receberam essas atividades*. Porém, durante a pesquisa percebeu-se que, o termo *produções e percepções dos professores* abarcaria com mais exatidão as reflexões alcançadas em nossas formações, bem como a totalidade de aspectos que precisariam ser estudados sob a ótica docente.

Nesse contexto, percebemos que os docentes possuem a perspectiva de que sua profissão, embora gratificante, é extremamente extenuante. O excesso de trabalho, a falta de apoio familiar e a desvalorização por parte da sociedade geram muitas angústias e incertezas para os professores. Assim como percebido pelos pesquisadores durante este estudo, Farber (1991) coloca os desafios impostos para a carreira docente:

Apesar de muitos professores iniciarem a sua carreira “com a ideia de que o seu trabalho é socialmente significativo e gratificante”, esta perspectiva desvanece-se à medida que “as dificuldades inevitáveis do ensino interagem com assuntos pessoais e com a sua vulnerabilidade, bem como com a pressão social e outros valores, resultando num sentimento de frustração e conduzindo a uma reavaliação das possibilidades da profissão e do investimento que nela se tenciona fazer” (Farber *apud* Day e Flores, 2001, p. 86).

Nesse ambiente, a oferta de formação nem sempre é bem recebida, especialmente quando ocorre fora da carga horária estabelecida para o docente. No entanto, após a superação desses desafios, foi criado o grupo formativo. Baseado nos diálogos e no compartilhamento de vivências, esse grupo buscou promover o desenvolvimento profissional dos participantes e a construção de estratégias pedagógicas mais eficazes, favorecendo uma reflexão colaborativa que contribui para a melhoria contínua da prática docente.

A consecução e o desenvolvimento ulterior de competências definidas em termos gerais, que fazem parte do desafio de um ensino de qualidade e da visão do “bom” professor, não são apenas da responsabilidade de cada indivíduo, mas também da

entidade empregadora. O desenvolvimento profissional contínuo é uma responsabilidade conjunta (Day; Flores, 2001, p. 98).

Essa visão reforça a necessidade de espaços como este encontro, que permitem aos professores refletirem, aprenderem e se fortalecerem.

Os relatos evidenciaram as dificuldades e desafios enfrentados pelos docentes, desde o desgaste emocional até a gestão de turmas complexas. Essa abordagem também encontra eco na dificuldade de trabalho com um tema tão sensível. A fala a seguir destaca o impacto do cansaço e da saturação que a profissão pode trazer:

DOCENTE C: Às vezes eu estou tão cansada, tão saturada da sala que eu vejo, mas penso... não vou falar nada... São muitas problemáticas.... (em relação a algum ato de racismo ocorrido na sala de aula).

Apesar de entendermos o contexto da fala do Docente C, é imperativo aos docentes estar atentos a essas situações, pois, conforme coloca Ferreira (2022) a inércia frente a essas questões influencia os relacionamentos dentro do ambiente escolar.

A formação desse grupo permitiu aos participantes compartilharem não apenas sucessos, mas também as dificuldades que enfrentam no cotidiano escolar, como a sobrecarga emocional, a gestão de conflitos e o impacto de estruturas sociais desiguais. Como ressaltado, a profissão docente é gratificante, mas extenuante. O apoio institucional e o trabalho coletivo são essenciais para que os professores consigam enfrentar as problemáticas do cotidiano escolar e transformar a sala de aula em um espaço de aprendizado, inclusão e reflexão.

Sobre as experiências vivenciadas e discutidas, os professores relataram desafios. Relatos positivos também estiveram presentes nas apresentações.

DOCENTE C: Não sei se fiz uma escolha errada quanto à sala para a aplicação do trabalho, mas não tive uma devolutiva tão agradável assim. Alguns alunos conseguiram entender a intenção. É uma sala bem agitada. Eu já quis levar pra ver como seria a reação deles, mas as brincadeiras são demais e um apontava para o outro e falava “você já me chamou disso... você já me chamou daquilo...”. Foi bem difícil trabalhar.

Este episódio ilustrou como ensinar questões sensíveis requer um equilíbrio delicado entre promover a reflexão e lidar com as reações emocionais dos alunos.

Desta categoria foram geradas duas subcategorias: “Todos responderam que não são racistas. Mas todos responderam que o Brasil é um país racista” e “Tia a gente não pode pegar todos esses cartazes e colar aqui no fundo da sala?”

Categoria 5.1 – “Todos responderam que não são racistas. Mas todos responderam que o Brasil é um país racista”

Conforme já discutido e explicitado na figura 1 desta pesquisa, o Brasil vive em uma lógica particular de uma sociedade racista que não possui pessoas que exercem o racismo. Gomes (2005) afirma que vivemos em uma sociedade que pratica um racismo peculiar. Para a autora, o racismo brasileiro “se afirma através da sua própria negação” (Gomes, 2005, p. 46). Assim como percebido pelo docente A, a autora aponta que o racismo no Brasil se manifesta de forma contraditória, sendo frequentemente negado por aqueles que o praticam. Embora a maioria reconheça a existência do racismo no país, poucos se assumem como racistas, revelando uma lógica ambígua que dificulta o enfrentamento do problema.

DOCENTE A: Eu entrei na sala e primeiramente eu perguntei o que eles tinham achado da entrega da “Bola de Ouro” de ontem. Todos os alunos se colocaram, dizendo que havia sido racismo, que foi muita injustiça, pois o jogador é muito melhor que o “escolhido”. Aí eu perguntei, e vocês, são racistas? “Não, lógico que não!”. Que bom, então vamos analisar algumas coisas aqui, alguns gráficos. Dividi os alunos em grupos e entreguei os gráficos a eles. As perguntas eram:

1 – Você é racista?

2 – Você considera o Brasil um país racista?

Todos responderam que não são racistas. Mas todos responderam que o Brasil é um país racista.

Tem alguma coisa errada!

Surpreendente observar que o autor Kabengele Munanga já havia pontuado a questão do racismo em campos de futebol no artigo “Teoria Social e Relações Raciais no Brasil Contemporâneo” de 2010. Nesse texto o autor coloca que:

Até as manifestações esportivas mais populares nos campos de futebol não ficaram isentas de preconceitos dos próprios jogadores e do público torcedor, que xingam outros de macacos, porque são negros. Essas manifestações não acontecem apenas nos campos de futebol europeus, mas também aqui na terra brasileira, dita sem preconceito racial (Munanga, 2010, p. 2).

Nesse contexto é interessante perceber que, mesmo sem conhecer a referida obra, o docente A recorreu a um caso amplamente divulgado pela mídia na época da pesquisa para iniciar a aula de Matemática, na qual seriam analisados dados que evidenciam as desigualdades presentes no Brasil.

Também nessa pesquisa foi possível perceber que, apesar dos desafios, houve momentos de transformação, tanto do docente que aplicava a atividade, quanto do aluno que

se tornava, pouco a pouco um protagonista do seu processo de aprendizagem. Para Marcelo (2009), o professor transforma, mas também é transformado durante o fazer docente, não apenas profissionalmente, mas em diversos aspectos do seu ser.

[...] desenvolvimento profissional e processos de mudança são variáveis intrinsecamente unidas. O desenvolvimento profissional procura promover a mudança junto dos professores, para que estes possam crescer enquanto profissionais — e também como pessoas (Marcelo, 2009, p. 15).

Categoria 5.2 – “Tia a gente não pode pegar todos esses cartazes e colar aqui no fundo da sala?”

As aplicações dessas atividades, com conteúdo matemáticos, mas também carregadas de educação antirracista criou nos alunos um sentimento de pertencimento, de representatividade não observado pelos professores em outros momentos. Esse sentimento nos remete à necessidade problematização de que a identidade e o reconhecimento são importantes para todas as pessoas e não somente para as pessoas brancas, como ocorre normalmente. Nós pesquisadores entendemos que esse talvez seja o principal objetivo de uma educação antirracista e da aplicação da Lei 10.639/03. Gomes e Soares (2024) revela a importância e os desafios dessa abordagem:

Trata-se de visibilizar o branco como raça e de refutar a branquitude como estrutura normativa, tirando a centralidade da pauta racial das vítimas do racismo. Sabemos que essa não é uma tarefa fácil, mas acreditamos que isso possa ser feito por meio de uma educação antirracista, que criticamente veja a desumanização que a branquitude causa (Gomes e Soares, 2024, p. 159).

Destacamos como uma demonstração de transformação dos estudantes, a iniciativa de um aluno negro, que frequentemente apresenta comportamentos desafiadores, destacou como as atividades pedagógicas podem gerar impacto:

DOCENTE B: A partir do momento que eles mesmo fizeram racismo, aí ficou uma situação estranha. Aí todos ficaram “nossa.... é que é uma coisa da nossa cultura né tia.... a gente já está acostumado”. Aí eu disse, então é aí que a gente precisa mudar. Um desses alunos negros, que é muito revoltado na sala, vive brigando com professor. Ele foi o primeiro a falar. “Tia a gente não pode pegar todos esses cartazes e colar aqui no fundo da sala?”. Acho que ele sentiu que “botou para fora, esse é o meu território, eu sei o que eu tô falando”. Eu fiquei muito...

Esse gesto foi interpretado pela professora como uma tomada de consciência e apropriação do espaço.

Essas vivências reforçam o pensamento de Shulman (2015), que destaca a necessidade de transformar ideias compreendidas em abordagens práticas e acessíveis para os alunos: “Ideias compreendidas precisam ser transformadas de alguma maneira para serem ensinadas. Para encontrar seu caminho por meio do ato de ensinar, o professor deve pensar no caminho entre o conteúdo que entendeu e as mentes e motivações dos alunos” (Shulman, 2015, p. 217).

Essa transformação exige dos professores não apenas o domínio do conteúdo, mas também habilidades para lidar com as motivações, desafios e dinâmicas sociais da sala de aula. Ainda sobre transformações foi possível constatar o quanto as atividades tiveram influência positiva no sentimento de pertencimento dos alunos. Não somente para a pesquisadora que recebia as percepções pelas lentes do olhar do professor, mas por esses professores que, por diversas vezes verbalizaram o sentimento de transformação presenciado nos momentos de aplicação das atividades:

DOCENTE B: O Mancala eu levei para a sala de aula e, como a grande maioria dos meus alunos são de período Integral, eles já tinham jogado lá. Mas assim, eu comecei com os *slides*. Mostrei todos para eles. Todas as pessoas que são importantes na história, que todos eles eram africanos. Aí todo mundo ficou muito impressionado. Foi muito interessante. Eles gostaram muito. Deu para ver que eles gostam muito dessa temática de valorização da cultura africana. Eu acho que já entrando numa geração que já está se trabalhando com uma certa frequência a ponto de eles começarem a entender a importância. Começarem a se verem como iguais. A ver com admiração, sabe? Os alunos pretos demonstram orgulho quando a gente mostra a cultura deles. Que foram os negros que trouxeram várias coisas que a gente utiliza hoje em dia. Eu sinto que a emoção ali é de orgulho mesmo, sabe? De falar é o meu povo que fez isso. Porque é o brilho nos olhos mesmo, é ter um motivo para ficar feliz pelo que ele é. Porque durante toda uma vida as pessoas passam por situações que desenvolvem a vontade de não ser preto e quando você vê o aluno feliz por ser né. Por aquele grupo que fez tantas coisas importantes, tantas coisas legais, que hoje a gente valoriza, porque a gente utiliza na nossa cultura. Ver aquilo, para ele é muito legal.

DOCENTE E: Nesse trabalho eu acho que peguei um pouco do âmago, do ser deles, porque nessa sala tem muitos alunos pretos e eu falei para eles assim, que quem cuidou da igreja “dos pretos” foram os brancos. Eu falei que quem escolhia as coisas era o branco e eu acho que eles sentiram um pouco essa parte e na hora que eu entreguei para eles fazerem a atividade, acho que eles foram fazer, não sei se com raiva ou com amor, mas eles entregaram tudo de si. Tanto é que o menino que fez os cálculos ele “mandava” os outros a realizarem a atividade. Os outros iam, procuravam as fórmulas, falavam para eles. Acho que ele encarou isso aí com um pouco de raiva. Acho que ele sentiu um pouco assim, na pele e ele é preto...

Sobre esse sentimento da “raiva” percebida pelo professor durante a confecção de uma atividade, podemos pensar que isso talvez transmita a possibilidade de poder lutar e ocupar um espaço, nesse caso dentro da organização da sala de aula. Trindade (1994) também resgata esse sentimento que aflora nas populações marginalizadas quando escreveu, em sua dissertação, há 31 anos, sobre o incômodo que sente ao perceber que, geralmente as pessoas

tendem a achar que os povos não brancos, “se mantiveram passivos frente a todos os acontecimentos cruéis e atrozes, diante dos massacres, discriminações, violências”. Segundo a autora:

Nossa história está recheada de exemplos de lutas e resistências. Nossa história está cheia de insurreições, revoltas, fugas, levantes, irmandades, sociedades, organizações, quilombos, mais coletivos como mais singulares, mais episódicos, como mais cotidianos, o que a imagem a seguir nos suscita (Trindade, 1994, p.33).

Desse sentimento surge a urgente e necessária construção de uma identidade negra positiva, com a qual o aluno possa se identificar e que, segundo Gomes (2005), se configura em:

Construir uma identidade negra positiva em uma sociedade que, historicamente, ensina aos negros, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo é um desafio enfrentado pelos negros e pelas negras brasileiros(as). Será que, na escola, estamos atentos a essa questão? Será que incorporamos essa realidade de maneira séria e responsável, quando discutimos, nos processos de formação de professores(as), sobre a importância da diversidade cultural? (Gomes, 2005, p. 43).

Entendemos isso como função primordial dos educadores, enquanto responsáveis pela criação de espaços antirracistas em suas salas de aula.

4.2.7 Resultados

Essa pesquisa, cuja proposta foi a criação de um grupo focal no âmbito da formação para práticas educativas equitativas no ensino de Matemática, com uma abordagem antirracista, permitiu um alcance significativo em relação aos objetivos estabelecidos.

Inicialmente pensado como objetivo geral, proporcionar um espaço formativo para reflexão e ação mostrou-se eficaz, especialmente na promoção de debates profundos e produtivos sobre equidade no ensino de Matemática. O espaço ofereceu aos participantes a oportunidade de compreender e discutir o impacto das práticas pedagógicas no combate ao racismo estrutural, promovendo maior conscientização e abertura para mudanças práticas em suas intervenções educacionais.

Apropriando-nos dos objetivos específicos, entendemos que:

- Os encontros destacaram a importância de analisar os dados como ponto de partida para a conscientização sobre as desigualdades existentes. A discussão evidenciou a

Matemática como uma ferramenta indispensável para que intervenções pedagógicas baseadas em evidências sejam eficazes e produzam engajamento;

- O grupo focal formado durante os encontros foram um marco para o trabalho colaborativo. Esses grupos desenvolveram materiais iniciais com enfoque antirracista que, quando implementados, mostraram potencial para transformar as práticas em sala de aula e influenciar outros docentes. No entanto, foi identificado o desafio de equilibrar a criação de conteúdos com o tempo limitado para a reflexão coletiva;
- A utilização do Trabalho em Grupo como metodologia pedagógica revelou-se fundamental para a construção coletiva do conhecimento, promovendo a troca de experiências e perspectivas entre os alunos. Essa abordagem não contribuiu apenas para a criação de ambientes mais equitativos, mas também possibilitou a identificação e a ressignificação dos status pré-estabelecidos em sala de aula, favorecendo uma participação mais inclusiva e colaborativa.
- A exploração das abordagens equitativas evidenciou tanto o impacto positivo quanto os desafios relacionados à sua implementação, como resistências institucionais, falta de recursos e necessidade de formação contínua. Foram propostas estratégias que incluem maior suporte institucional, formação em serviço e compartilhamento de experiências práticas entre os docentes;
- O trabalho resultou na elaboração de um guia prático contendo atividades que incorporam a abordagem antirracista no ensino de Matemática. Esse material tem potencial para ser expandido e aprimorado, funcionando como um recurso de apoio para outros professores.

Um aspecto de suma importância discutido durante as formações, alinhado aos objetivos primordiais desta pesquisa, foi a introdução do tema racismo no ambiente escolar, visando a sensibilizar os professores ocorrência e promover mudanças de atitude por meio das atividades propostas. Com esse objetivo em mente, em nosso último encontro, a pesquisadora propôs diversas questões relacionadas ao tema, bem como das percepções dos professores durante a pesquisa.

Nas respostas dos professores foi particularmente interessante observar como o comportamento dos alunos se transforma quando o tema é abordado de forma intencional. Percebemos esse comportamento na fala dos professores e concordamos com Oliveira (2012)

quando explicita que apesar se configurar um desafio, é necessário que mais trabalhos sejam voltados à “temática etnicorracial”. Para a autora:

Desse modo, acredita-se que a cultura africana e afro-brasileira será respeitada e enaltecida, respeitando os mitos fundantes como narrativas/discursos verdadeiros (matema) desta cultura (etno) que preserva a oralidade (tica) e rompendo com os preconceitos na Educação Matemática (Oliveira, 2012, p.7).

Os participantes relataram que, embora percebam frequentemente falas racistas em sala de aula, quando o conteúdo das aulas é direcionado para um enfoque antirracista, os comentários e brincadeiras cessam imediatamente, dando lugar a uma discussão positiva e construtiva.

DOCENTE D: Durante o trabalho não, mas eu percebo falas racistas, tipo brincadeiras que eles fazem entre eles. Eu tenho muitos alunos que costumam fazer brincadeiras com esse estereótipo. Quando a gente traz o debate, quando a gente traz o assunto, quando a gente traz o tema, quando a gente desenvolve o trabalho, todo mundo fica refletindo, pensando. Isso é... eu vi isso mais nítido, nas turmas mais velhas, no 8º ano isso foi muito mais impactante do que no 6º ano por exemplo.

PESQUISADORA: E aí vocês percebem que, no momento em que ninguém está falando nada sobre isso existe algumas falas racistas, mas ao levar os slides que falam da história do povo preto, de ancestralidade, que está tocando nesse assunto aí eles não tem fala racista?

DOCENTE E: Exatamente.

DOCENTE D: Exatamente, porque a partir do momento que você traz essa notícia você traz, tipo quando eu passei para eles os gráficos mostrando a realidade, de como que é a vida do preto, de quantos que se formam, quantos que não se formam, você traz isso para um debate, para a gente pensar e refletir, aí eles pensam duas vezes antes de fazer essa piada, antes de fazer essa brincadeira entre eles.

Além da mudança no comportamento dos alunos, os professores participantes também destacaram uma melhoria na equidade da aprendizagem. Relataram que, ao trabalharem o tema do racismo de maneira intencional e integrada ao currículo, por meio da metodologia do trabalho em grupo, perceberam um maior engajamento dos estudantes, especialmente daqueles que antes se sentiam invisibilizados ou desmotivados. A abordagem antirracista contribuiu para a valorização das identidades e experiências de cada aluno, promovendo um ambiente mais acolhedor e participativo. Como resultado, os professores notaram uma maior disposição dos estudantes em compartilhar suas vivências, argumentar com mais segurança e se apropriar dos conteúdos de maneira mais significativa, o que evidencia o impacto positivo de práticas pedagógicas voltadas para a equidade na aprendizagem.

DOCENTE B: Eu percebi no [trabalho] da igreja, que estava todo mundo discutindo, falando. Eu acho que é assim que calcula a área, é assim que calcula o perímetro...

DOCENTE C: No jogo, eu senti muito essa colaboração entre eles. Até aluno que “ah, eu não sento com ele, ah, eu não vou fazer com ele” em outras atividades e, para jogar: Ah, eu vou jogar com ele”. Eu achei bem legal isso.

DOCENTE E: Eu acho que falar para eles assim: o Mancala tem uma história por trás, foi criado na África, falar da história da igreja, eu acho que deu um pouquinho de gás para eles começarem a fazer a atividade e entendessem por que eles estavam fazendo aquilo. Em relação ao interesse, eu acho que a equidade foi atingida sim. Todo mundo se interessou da mesma maneira.

DOCENTE B: Eu acho que trouxe equidade sim, pelo menos algo mais próximo disso né. É lógico que é uma atividade né. Não é um ano inteiro fazendo isso. Seria uma experiência legal, fazer um ano inteiro assim né, trabalho em grupo e com todos os conteúdos que a gente trabalha normalmente para ver né, se a gente consegue equalizar um pouco mais o acesso ao conhecimento.

Os professores perceberam ainda facilidades ao aplicar jogos e atividades diferenciadas em sala de aula. Uma das principais vantagens relatadas foi o impacto positivo da gamificação no engajamento dos alunos, especialmente daqueles que normalmente demonstravam pouco interesse nas aulas tradicionais. A estratégia de colocar alunos com diferentes níveis de conhecimento em duplas ou grupos colaborativos também se mostrou eficaz, permitindo que estudantes de baixo *status* na sala pudessem ser ouvidos e reconhecidos por seus conhecimentos. Além disso, os professores perceberam que, ao relacionar as atividades com o conteúdo matemático, os alunos conseguiam fazer associações significativas, fortalecendo a aprendizagem. Outra facilidade mencionada foi o uso da explicação interativa, como demonstrar o jogo Mancala jogando com um aluno enquanto os outros assistiam, ou a utilização de conteúdo histórico nas abordagens antirracistas.

No entanto, alguns professores enfrentaram desafios durante a aplicação das atividades, relatando certa dificuldade na organização dos grupos, já que muitos alunos tinham conflitos entre si, tornando difícil a colaboração. Além disso, a explicação das regras dos jogos dentro do tempo limitado de aula foi um desafio, pois era necessário equilibrar o aprendizado das regras com o tempo para a prática. Outro ponto complexo foi lidar com a dinâmica dos papéis dentro dos grupos, como o papel do facilitador, que frequentemente enfrentava críticas e pressões dos colegas, gerando tensão entre os alunos. Alguns professores também relataram dificuldades em trabalhar de maneira interdisciplinar dentro das aulas de Matemática, já que essa não era uma prática comum para eles. No entanto, reconheceram a importância dessas discussões e se propuseram a desenvolver essas habilidades ao longo do tempo.

Durante as formações percebemos o quanto a abordagem antirracista na educação pode sensibilizar os professores, impactando diretamente em suas práticas pedagógicas. A formação voltada para a equidade levou os docentes a refletirem sobre como suas escolhas didáticas podem influenciar a inclusão e o pertencimento dos alunos. Esse movimento na prática docente influencia no envolvimento dos alunos, que se sentem mais representados e engajados nas aulas. A partir da contextualização no ensino da matemática, a aprendizagem torna-se mais acessível e significativa, pois se encontra conectada às suas experiências. A aplicação da metodologia do Trabalho em Grupo foi capaz de suscitar reflexões importantes e emocionantes nos participantes dessa pesquisa:

DOCENTE B: A gente sabe que vai pegar uma sala com 50% defasada, outro 50% continuar levando para a frente. E esse abismo, principalmente na Matemática, eu percebo que vai aumentando cada vez mais e tá todo mundo bem com isso. Pai e mãe também não sabem o que fazer, os alunos estão mais perdidos ainda. A sala no geral, já se conhece, já entende qual é o seu lugar na sala de aula. "Eu sou o que responde certo, eu sou o que faz bagunça, eu sou o que atrapalha, eu sou o que só vai ao banheiro" e nós seguimos assim. Então eu acho que seria uma experiência muito interessante tentar fazer o máximo possível para aplicar o trabalho em grupo, com a divisão de papéis. No entanto, chega um momento que se torna cansativo. Trabalhar sempre da mesma forma pode não ser a solução 100%, mas é uma alternativa para ensinar conteúdos difíceis. Eu pretendo continuar buscando formas de garantir que mais alunos tenham condições de aprender e seguir em frente, pois sei que quem se prejudica quando desistimos é sempre o aluno.

O impacto positivo da formação dos professores, baseada em desmistificar e aprofundar sobre temas como o racismo estrutural e o racismo institucional praticado nas escolas, demonstrou-se fundamental para ampliar a compreensão dos professores sobre essa temática e sua influência no ambiente escolar. Antes, muitos educadores já percebiam desigualdades e discriminações sutis no cotidiano, mas sem um entendimento mais aprofundado do conceito de racismo estrutural. Com o avanço dessas formações, a compreensão se tornou mais clara, permitindo que os professores enxerguem com maior nitidez as manifestações desse fenômeno e, mais importante, desenvolvam estratégias para combatê-lo em suas práticas pedagógicas. O reconhecimento da importância da valorização cultural e da representatividade levaram docentes a promoverem discussões intencionais sobre o tema, provocando reflexões que antes poderiam permanecer silenciadas. Esse movimento fortalece a identidade dos alunos negros e estimula uma cultura de empatia e respeito dentro da escola.

Percebemos, então, que os encontros foram um passo significativo para o fortalecimento de uma educação matemática que valoriza a diversidade e promove a

equidade. Ao oferecer um espaço reflexivo e colaborativo, os participantes puderam repensar suas práticas pedagógicas e dar os primeiros passos rumo à construção de intervenções mais inclusivas.

Contudo, para alcançar plenamente os objetivos é essencial investir na continuidade do processo formativo, ampliando a participação de outros docentes e reforçando o suporte institucional. A construção de uma educação matemática antirracista é um desafio contínuo, que exige esforço coletivo, reflexão constante e compromisso com a transformação social.

4.3 Produto Técnico

O produto técnico desenvolvido a partir desta pesquisa consiste em um guia formativo para educadores, cujo principal objetivo é apoiar a implementação de práticas pedagógicas equitativas e antirracistas no ensino de Matemática. Pensado especialmente para professores do Ensino Fundamental, o guia oferece subsídios teóricos e metodológicos que buscam fomentar a escuta ativa, o protagonismo estudantil e o enfrentamento das desigualdades raciais no contexto escolar. Alinhado aos princípios de uma educação inclusiva e transformadora, o material também valoriza o trabalho coletivo como estratégia fundamental para o fortalecimento da autoestima dos estudantes e a construção de identidades positivas.

Organizado em quatro partes: Apresentação, Fundamentação Teórica, Sequências Didáticas (Atividades) e Referências Bibliográficas, o material combina base teórica sólida com propostas práticas, oferecendo atividades contextualizadas, estratégias de avaliação e sugestões metodológicas que favorecem a escuta ativa, o protagonismo estudantil e a valorização da diversidade. O guia propõe-se como um instrumento reflexivo para educadores comprometidos com uma educação crítica, inclusiva e transformadora e está disponível por meio do *link*:
https://www.canva.com/design/DAGogUpoTac/uyLgNhK7PoKAmPN3ujOGA/edit?utm_content=DAGogUpoTac&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vinte e dois anos após a promulgação da Lei 10.639 ainda é evidente para os agentes envolvidos na educação que os esforços para sua implementação permanecem insuficientes. Seus reflexos em sala de aula são, em grande medida, inexistentes. Considerando que a escola é um espaço de contradições, torna-se urgente e necessário que os professores, enquanto principais protagonistas desse ambiente, se posicionem como conhecedores e agentes ativos no combate às manifestações racistas ainda presentes no contexto escolar.

Nesse contexto, esta pesquisa objetivou promover um estudo por meio da formação de professores aptos à implementação de práticas pedagógicas antirracistas no ensino da Matemática. Destacamos a importância do docente como agente de transformação e promotor da equidade social, buscando fornecer subsídios teóricos e práticos por meio de formações que abordassem conteúdos e práticas reflexivas e antirracistas. A Matemática foi utilizada para esse propósito, com o intuito de fomentar a equidade racial e aprimorar a inclusão. Dessa forma, pretendeu-se contribuir para um entendimento mais aprofundado sobre como as práticas educativas podem ser transformadas a fim de promover a equidade racial no ensino desse componente curricular.

Ao evidenciar que um espaço formativo dedicado à reflexão e à ação pode contribuir significativamente para a promoção de práticas educativas equitativas no ensino de Matemática, esta pesquisa reforça a importância da formação continuada de professores como um meio essencial para a implementação de abordagens antirracistas. Essa necessidade torna-se ainda mais urgente diante da limitada abordagem do tema, tanto nas licenciaturas, quanto nas formações continuadas oferecidas por diretorias e secretarias de educação. Além disso, o estudo demonstra que a construção coletiva do conhecimento e a adoção de estratégias pedagógicas inclusivas podem transformar a sala de aula em um espaço mais justo e representativo, contribuindo para a promoção da equidade racial no ensino de Matemática.

Os resultados indicam que, ao fornecer subsídios teóricos e práticos, o espaço formativo fortaleceu o papel do docente como agente de mudança, apoiando a implementação de ações que ampliam a equidade racial no ensino de Matemática. A formação promovida por meio deste grupo formativo representou um avanço significativo na construção de práticas pedagógicas mais equitativas no ensino de Matemática, com foco em uma abordagem antirracista. Ao proporcionar um espaço para o diálogo, reflexão e troca de experiências, os encontros permitiram que os docentes participantes confrontassem desafios do cotidiano escolar e propusessem soluções coletivas voltadas para a inclusão e a equidade.

A partir da análise dos dados coletados, os resultados demonstraram que, apesar das limitações enfrentadas, os objetivos da pesquisa foram em grande parte alcançados. Os participantes desenvolveram maior sensibilidade em relação às desigualdades raciais, reconhecendo o papel fundamental da Matemática como ferramenta para questionar e superar as estruturas de exclusão. Além disso, uma análise de dados sobre acesso, permanência e desempenho dos alunos, considerando sua raça/cor, possibilitou uma compreensão mais ampla das disparidades presentes no contexto escolar, reforçando a necessidade de intervenções pedagógicas equitativas.

A criação do grupo formativo, ponto central da pesquisa, proporcionou um espaço colaborativo para o desenvolvimento e a propagação de conteúdos antirracistas. O espaço criado e dedicado a reflexões profundas sobre a prática pedagógica de cada docente, mostrou-se um instrumento importantíssimo para a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem. Os encontros não apenas fomentaram o debate sobre práticas pedagógicas mais inclusivas, mas também incentivaram a formação de professores comprometidos com a equidade racial. Como propositores desse espaço, entendemos que essa prática deveria ser um constante nos ambientes educativos.

Durante o processo de construção desse ambiente seguro e propício para discussões pedagógicas e pessoais, foi possível notar que, assim como os alunos, cada professor é único, sendo alcançado de formas diferentes e por instrumentos pedagógicos diferentes. Após essa constatação, essa prática tornou-se uma preocupação para a pesquisadora durante as formações, sendo necessário propor formas diferenciadas para obtenção dos resultados desejados.

Nas formações o Trabalho em Grupo foi adotado como estratégia para a aprendizagem equitativa, objetivando não apenas a vivência por parte dos participantes, mas também a apresentação dessa proposta aos professores, como método possível e viável para o trabalho em sala de aula.

Considerando o Programa de Especialização Docente (PED – Brasil) como base para essa pesquisa, pautados na crença da possibilidade de salas de aula mais equitativas, a verificação de sua eficácia foi percebida após os relatos trazidos pelos professores, demonstrando capacidade de construção coletiva do conhecimento, promoção de um ambiente propício para troca de experiências e perspectivas entre os alunos, contribuindo enfim para um espaço mais inclusivo e participativo. A implementação dessas abordagens equitativas no ensino de Matemática evidencia tanto os desafios quanto as possibilidades dessa proposta. Os

professores participantes relataram dificuldades iniciais na adaptação de suas práticas, mas, ao longo da pesquisa, perceberam os benefícios do Trabalho em Grupo para o engajamento e aprendizado dos estudantes. Em dado momento ficou evidente que, mesmo o professor que não era familiarizado com algum aspecto da abordagem pedagógica, conseguiu implementar as atividades propostas.

Durante o processo formativo, emergiram questões sobre a identidade racial dos alunos. Observou-se que muitos estudantes enfrentam conflitos em relação à sua identidade, demonstrando dificuldades para se enxergar e se valorizar dentro de um ambiente escolar que, historicamente, não privilegia a diversidade racial. Foi muito doloroso perceber que, ainda hoje, crianças negam a cor da sua pele em função de situações postas em nossa sociedade.

Como ponto extremamente importante dessa pesquisa, evidenciamos a presença do racismo no cotidiano escolar disfarçado de "brincadeiras", sendo naturalizado entre os alunos e, muitas vezes, ignorado pelos docentes. Essa realidade cruel que, por diversas vezes é relativizada, reforça a urgência de um trabalho pedagógico que desmistifique essas práticas e promova um ambiente escolar mais acolhedor e consciente. Outro aspecto relevante foi a percepção dos professores em relação ao racismo presente na escola. Muitos deles, em um primeiro momento, não reconheciam o racismo como um problema significativo no ambiente escolar. No entanto, ao ouvirem as falas dos alunos durante as atividades propostas, se chocaram com as situações vivenciadas por crianças negras. Um dos participantes relatou que passou a perceber com maior clareza as dinâmicas excludentes presentes no cotidiano da sala de aula. Esse processo de conscientização foi um dos resultados mais significativos e gratificantes dessa pesquisa, revelando o potencial transformador da formação continuada.

Inicialmente, colocada como uma das propostas dessa pesquisa, a introdução de conteúdos decoloniais desempenhou um papel essencial nessa mudança de percepção. A abordagem desses conteúdos permitiu a desconstrução de narrativas eurocêntricas, trazendo para o centro do debate conhecimentos e referências históricas que valorizam a identidade e a cultura africana e afro-brasileira. Esse movimento não apenas fortaleceu a autoestima dos alunos negros, mas também ampliou a compreensão dos professores sobre a necessidade de uma educação que conteemplace a diversidade de forma efetiva.

Por fim, minha postura enquanto formadora foi pautada no diálogo e na escuta ativa, com o objetivo de criar um ambiente seguro para a troca de experiências e reflexões. Ao longo do processo, percebi a importância de, em certos momentos, silenciar-me e apenas conduzir a reflexão dos participantes, permitindo que expressassem suas ideias sem

interrupções ou direcionamentos prematuros. Compreendi também a importância de oferecer suporte teórico e prático aos professores, ao mesmo tempo em que os incentivava a questionar suas próprias concepções e a refletirem sobre seu compromisso com práticas pedagógicas mais justas e equitativas. Essa experiência reafirmou a necessidade de um trabalho contínuo e coletivo para a construção de uma educação verdadeiramente antirracista.

Para mim, enquanto pesquisadora, encerrar esse estudo é mais do que concluir uma pesquisa. É como fechar um ciclo que, na verdade, abre muitos outros dentro de mim, como reconhecer a transformação que esse processo provocou nos professores participantes e em mim, em nossas trajetórias pessoais e profissionais. Nesse percurso o MPE teve papel fundamental, ao proporcionar respaldo teórico e a orientação necessários para concretizar o sonho de contribuir de maneira efetiva para uma educação antirracista. Após todo esse processo, tornei-me uma educadora mais consciente, sensível e comprometida com a construção de uma escola verdadeiramente antirracista. Hoje, carrego outras urgências, outras inquietações. Me tornei uma pessoa ainda mais atenta, mais sensível e, sobretudo, mais comprometida com a luta antirracista dentro e fora da escola.

Enquanto mãe de crianças pardas, sinto essa causa atravessar minha pele afinal, o que está em jogo não é só teoria, são os caminhos que meus filhos vão percorrer, as portas que estarão abertas (ou não) para eles. Como formadora na Secretaria de Educação, entendi que meu papel é plantar sementes: provocar reflexões, oferecer acolhimento, fortalecer professores e professoras que, assim como eu, também querem fazer diferente, mas muitas vezes não sabem por onde começar. Meu lugar de fala nasce dessa vivência, de quem sente, vive e vê o racismo se manifestar nas sutilezas do cotidiano. Eu me coloco nesse universo como alguém que escolheu agir, que não quer mais aceitar o silêncio como resposta, que acredita na potência da formação continuada e na força do coletivo para transformar a escola em um espaço mais justo, humano e representativo para todas as crianças.

Para a finalização dessa pesquisa, foi elaborado um guia com atividades matemáticas de abordagem antirracista, estruturadas a partir do trabalho em grupo, que poderá servir como referência para educadores comprometidos com a promoção da equidade racial no ensino de Matemática. A elaboração desse guia prático reforça o potencial transformador do trabalho colaborativo e evidencia a importância de consolidar e expandir iniciativas inovadoras para a educação antirracista. Esse material não oferece apenas suporte pedagógico, mas também incentiva reflexões sobre a necessidade de revisar e ressignificar práticas tradicionais, tornando o ensino mais inclusivo e representativo.

No entanto, torna-se evidente que a construção de uma educação matemática antirracista exige esforço contínuo e estruturado. É imprescindível ampliar as oportunidades de formação docente, fortalecer o apoio institucional e fomentar a produção e disseminação de materiais pedagógicos que contemplem uma diversidade em todos os seus aspectos. Somente por meio de um compromisso coletivo será possível consolidar práticas educacionais que valorizem a diversidade e contribuam para construção de uma sociedade mais justa. Essa trajetória, ainda que desafiadora, indica um caminho promissor para a transformação da educação e do contexto social em que ela está inserida.

Ao término deste percurso, constatamos que diversas questões não foram abordadas nas análises devido à limitação temporal para um aprofundamento mais abrangente de um tema de grande importância e urgência. A falta de tempo e a ausência de elementos advindos de uma observação mais sistemática impossibilitaram a verificação da redução, ou não, das manifestações racistas em sala de aula ao comparar o período anterior e posterior à implementação das atividades. Contudo, conforme mencionado neste estudo, foi observada uma diminuição dessas atitudes durante a realização de atividades que valorizam a cultura e a história africanas, conforme preconizado pela Lei 10.639/03.

Nesse contexto nos questionamos: seria esse o caminho para a promoção da equidade racial no ambiente escolar, garantindo o respeito e a igualdade de tratamento a todos os estudantes? As crianças da Educação Infantil seriam o público prioritário para um trabalho sistemático de valorização da diversidade, de modo que, ao longo dos anos, essas atitudes fossem erradicadas em um espaço que, em sua essência, deve promover o respeito e a formação integral do cidadão?

Nós, pesquisadores e autores deste estudo, entendemos que essa discussão não se esgota ao término dessa pesquisa e que, pensar em novas formações, para novos públicos, seja um caminho a ser explorado por novas pesquisas, com vistas à ação, formação de professores e, por fim transformação do contexto escolar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fabiana Alves de *et al.* **Educação antirracista na formação inicial de docentes:** uma proposta de conscientização. Tese de Mestrado. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2023.

ALMEIDA, Silvio Luiz de O. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte (MG): Letramento, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** 5 ed. São Paulo: DPS – DIGITAL PRINTING SERVICES, LDA, 2020.

BERND, Zilá. **Racismo e Anti-racismo.** São Paulo: Moderna, 1994

BICHO, Sávio; GONÇALVES, Harryson Júnio Lessa. Educação Matemática e a perspectiva decolonial: participantes, conhecimentos e modos de pensar em pesquisas brasileiras. **Educação Matemática em Revista**, v. 28, n. 80, p. 1-15. Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM, Brasília, DF, 2023.

BOALER, Jo. **Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador.** Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Justiça. Lei nº 12.288/10. **Estatuto da Igualdade Racial.** Brasília, DF: Presidência da República, 2010.

BUCCI, Eugenio. Sociedade de Consumo (ou o consumo de preconceitos). **O Preconceito.** Julio Lerner editor. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996/1997.

CAMPOS, Douglas Aparecido de; FERREIRA, Maria Angélica Chagas. Percursos e trajetórias: a identidade do diretor de escola negro nas escolas municipais da cidade de São Paulo. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30. Rio de Janeiro. Fundação CESGRANRIO, 2022. p. 1069-1088.

CANVA PTY LTD. **Canva.** Web 2025. Disponível em: <https://www.canva.com/>. Acesso em: 01 ago. 2025.

CARVALHO, Daniela Melo da Silva; FRANÇA, Dalila Xavier de. Estratégias de enfrentamento do racismo na escola: uma revisão integrativa. **Revista Educação & Formação**, v. 4, n. 3. Fortaleza. Universidade Estadual do Ceará, 2019. p. 148-168

CARVALHO, Maria Aparecida Alves Sobreira; XIMENES, Verônica Moraes. Dimensões dos preconceitos e estigmas na Educação: uma revisão sistemática. **Educação**, v. 45, n. 1. Porto Alegre: PUC – RS, 2022.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos (organizadora). **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola.** São Paulo: Selo Negro, 2001.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2012.

CINTRA, Éllen Daiane; WELLER, Vivian. Jovens negras no Ensino Médio público e privado: leituras interseccionais sobre suas vivências e percepções do racismo. **Educar em Revista**, v. 37. Curitiba: Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, 2021.

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas**. Porto Alegre: Penso Editora, 2017.

DALLARI, Dalmo de Abreu. Policiais, juízes e igualdade de direitos. **O Preconceito**. Julio Lerner editor. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996/1997.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática-Elo entre as tradições e a modernidade**. 6 ed., 3 reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O Programa Etnomatemática: uma síntese/The Ethnomathematics Program: A summary. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 07-16. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) – PPGECIM - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Canoas – RS, 2008.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 99-120. Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2005.

DAY, Christopher; FLORES, Maria Assunção. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.

DE JESUS, José Áureo Soares; PEREIRA, Carlos Luis. Educação matemática antirracista e decolonial nos anos iniciais do ensino fundamental: o jogo africano de mancala awélé. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 19. Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB), Centro Universitário Norte do Espírito Santo, São Mateus – ES, 2024.

DOS SANTOS, Caio Araújo; PEREIRA, Cláudio Alves; DA COSTA, Lívia Alessandra Fialho. **A racialização do fracasso escolar na educação básica brasileira: revisão bibliográfica (2010-2020)**. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, p. e4011729604-e4011729604. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29604>. Vargem Grande Paulista: Editores CDRR, 2022.

DOS SANTOS, Joana; DE FRANÇA, Dalila Xavier. Intervenções para redução do preconceito racial na escola: uma revisão sistemática. **Revista Conexões de Saberes**, v. 5, n. 1. Salvador: UFBA, 2021. p. 8-27.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 5 ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.

FERREIRA, Elenice Silva. História da educação, relações étnico-raciais e formação continuada de professores: Desafios e possibilidades. **Acta Historia Educere**, v. 1, n. 03. Bahia: UESB – Universidade Estadual do Sul da Bahia, 2022.

GATTI, Bernardete; ANDRÉ, Marli. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação: teoria e prática.** Petrópolis: Vozes, 2010.

GARCIA, Renísia Cristina. **Identidade fragmentada:** um estudo sobre a história do negro na educação brasileira: 1993-2005. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007.

GIL, Natália de Lacerda; ANTUNES, Cláudia Pereira. Formas de exclusão e de presença da população negra na história da escola sul-rio-grandense. **Revista Brasileira de História da Educação.** Campinas: Sociedade Brasileira de História da Educação (SBHE), 2021.

GODOY, Arila Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas/EAESP/FGV**, v. 35, nº 2, Mar/Abr. São Paulo: FGV – SB, 1995.

GOMES, Nilma Lino et al. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. **Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal**, v. 10639, n. 03, p. 39-62. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

GOMES, Thais Bonato; SOARES, Francisco Muenzer. Os usos do conceito de branquitude para uma educação antirracista no Brasil. **Revista Educação e Emancipação**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2024.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo; BANDEIRA, Hilda Maria Martins; ARAUJO, Francisco Antonio Machado. **Pesquisa colaborativa:** multirreferenciais e práticas convergentes (organizadores). Piauí: EDUFPI, 2016.

IDEB 2021, INEP. Disponível em: <https://qedu.org.br/brasil/aprendizado>. Acesso em: 26 nov. 2023.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. Sísifo. **Revista de ciências da educação**, 08, p. 7-22. Feira de Santana: Revista Sísifo, 2009.

MOREIRA, Adilson. **Racismo Recreativo**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.

MORGADO, José Carlos. Identidade e profissionalidade docente: sentidos e (im) possibilidades. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 19, p. 793-812, 2011. Rio de Janeiro: Fundação CESGRANRIO, 2011.

MOURA, Glória. O direito à diferença. MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola**. 2 ed. [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 69-82.

MUNANGA, Kabengele. **Superando o racismo na escola**. 2 ed. [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

MUNANGA, Kabengele. Teoria social e relações raciais no Brasil contemporâneo. **Cadernos Penesb**, v. 12, p. 169-203. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2010.

NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado.** São Paulo: Editora Perspectiva SA, 2016.

NÓVOA, Antonio. **Escolas e professores, proteger, transformar e valorizar** – Colaboração Yara Alvim – Salvador: SEC/IAT, 2022.

OLIVEIRA, Alecsandra Matias de. Por uma Educação Decolonial. **Revista Educação Básica em Foco.** Brasília, DF, v.1, n.2, julho a setembro de 2020.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. Educação matemática antirracista e o programa Etnomatemática. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC**, v. 7, n. 11. Belém, PA: Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Cientifica, 2012.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. **O programa etnomatemática e o contexto étnico-racial na prática docente** (CO). In: XIII CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 2011. Disponível em: https://xiii.ciaem.redumate.org/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/2154/1207. Acesso em: 01 maio 2025.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe; PIRES, Rogério Fernandes; ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira de (organizadores). **Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista.** Juiz de Fora, MG: Editora Siano, 2022.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em revista**, v. 26, n. 01, p. 15-40. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. A igualdade faz toda diferença. **O Preconceito.** Julio Lerner editor. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996/1997.

OPENAI. **ChatGPT [GPT-5].** São Francisco, CA: OpenAI, 2025. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 01 ago. 2025.

PETIT, Sandra. Prefácio. In: TODÃO, Jefferson. **A origem africana da matemática.** São Paulo: Editora Ananse, 2024.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista** [livro eletrônico]. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

PODER 360. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/poder-pesquisas/maioria-dos-brasileiros-ve-o-pais-como-racista-diz-datafolha/#:~:text=PODERDATA>. Acesso em 15 abr. 2025.

RATUSNIAK, Célia; DIAS, Lucimar Rosa; ALMEIDA, Ranna Emanuelle. A disciplina de didática, o racismo e a educação para as relações étnico-raciais: encontros e reflexões. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 8. Campinas: Unicamp, 2022.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de Fala.** São Paulo: Polen, 2019.

- RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. São Paulo: Companhia das letras, 2019.
- ROSEMBERG, Fúlia. Relações raciais e rendimento escolar. **Cadernos de pesquisa**, n. 63, p. 19-23São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1987.
- ROSSATO, Cesar; GESSER, Verônica. A experiência da branquitude diante de conflitos raciais: estudos de realidades brasileiras e estadunidenses. **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola**. São Paulo: Selo Negro, p. 11-36, 2001.
- SANTOS, Eliane Costa. As Ticas da Matema de Algumas Etnias Africanas: Suporte Para a Decolonialidade do Saber. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 10, p. 88-112. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2018.
- SANTOS, Eliane Costa; CAETANO, Samora. Jogo Mancala De Guiné Bissau Em Diálogo Com A Etnomatemática: um dos caminhos para decolonialidade do saber. **Matemática e Ciência: construção, conhecimento e criatividade**, v. 2, n. 1, p. 39-57. PUC. Minas Gerais, 2019.
- SANTOS, Celso José dos. **Jogos Africanos e a Educação Matemática: semeando com a família Mancala**. Superintendência da Educação – Programa de Desenvolvimento Educacional. Universidade Estadual de Maringá. 2008.
- SANTOS, Nágila Maria Nogueira. **Por um currículo decolonial: reflexões sobre etnomatemática e africanidade na educação matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPB. Campus Cajazeiras – Paraíba, 2025
- SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec. Nova série**, v. 4, n. 2. São Paulo: Cenpec, 2015.
- SILVA, Ana Célia da. A desconstrução da discriminação no livro didático. MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola**. 2 ed. [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005, p. 69-82.
- SILVA, Luzinete Santos da. História e historiografia dos Saberes Subalternos: Análise Introdutória dos Avanços e Desafios Vivenciados pela População Negra em Diferentes Contextos e temporalidades. **Revista Outras Fonteiras**, v. 9, n. 2. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2022.
- SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares. **Educar em Revista**, v. 34. Curitiba: Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná, 2018. p. 123-150.
- SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Diversidade em diálogo na educação. **Cenpec**. Disponível em: <https://sabersepraticas.cenpec.org.br/tematicas/petronilha-b-goncalves-e-silva-diversidade-em-dialogo-na-educacao>. Acesso em: 18 jun. 2024.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, v. 4. Brasil: Teoria & Educação.1991.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Desigualdades Étnico-Raciais nas Matrículas e na Conclusão do Ensino Médio. Nota Técnica, 2023. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2023/05/nota-tecnica-desigualdades-etnico-raciais-nas-matriculas-e-na-conclusao-do-em.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2023.

TODÃO, Jefferson. **A origem africana da matemática**. São Paulo, Editora Ananse, 2024.

TRINDADE, Azoilda Loretto da. **O racismo no cotidiano escolar**. Tese de Doutorado. São Paulo: FGV – SB, 1994.

VIEIRA, Suelaine de Souza Leite; SOUZA, Eliane Leite de; FERRARI, Carlos Kusano Bucalen. Relações étnico-raciais na Educação e na Escola: uma revisão. **Revista Parajás**, v. 2, n. 2, p. 182-196. Montes Claros: Editora Parajás, 2022.

WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle (organizadoras). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**. Petrópolis: Vozes, 2010.

ZEICHNER, Ken. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. **Educação UFSM**, v. 35, n. 03. Santa Maria: Editora Central de Periódicos da UFSM, 2010. p. 479-503

APÊNDICE A - MEMORIAL

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues

JORNADA DOCENTE:
Uma análise reflexiva

Taubaté – SP

2024

Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues

JORNADA DOCENTE: Uma análise reflexiva

Memorial apresentado à Disciplina Profissão Docente e Desenvolvimento Profissional, do Mestrado Profissional em Educação da Pró Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Taubaté

Área de Concentração: Formação docente para a Educação Básica

Linha Pesquisa: Linha 03 – Práticas Pedagógicas para Equidade

Orientador: Prof. Dr. Cesar Augusto Eugenio

Taubaté – SP

2024

RESUMO

Este memorial tem como objetivo refletir sobre minha trajetória pessoal e profissional. Escrito em formato de relato autobiográfico, pretende identificar os momentos críticos que moldaram essa jornada e integrar os conhecimentos adquiridos à minha trajetória profissional. Situado na Área de Concentração de Formação docente para a Educação Básica, Linha de Pesquisa – Práticas Pedagógicas para Equidade, este memorial conversa com a equidade pedagógica por meio de uma educação antirracista com enfoque principal na Matemática. Este memorial também tem o propósito de promover autorreflexão, proporcionando novas interpretações e uma análise crítica das experiências revisitadas por meio da escrita. Este trabalho se encontra em consonância com a ODS 4 – Educação de qualidade (Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos) e, em partes com ODS 10 –Redução das desigualdades (Reducir as desigualdades no interior dos países e entre países). O memorial está dividido em cinco seções: introdução, que aborda a relevância do estudo, minha motivação para produzi-lo; objetivos a serem alcançados bem como a forma de organização do trabalho; metodologia; trajetória pessoal e profissional: análise e discussão, que reflete sobre minha história à luz de referências teóricas além de um subtópico que descreve o desafio de estar em um mestrado; conclusão e referências utilizadas. Tal escrita propiciou momentos de reflexão, de modo a reviver memórias há muito esquecidas. Concluo com uma breve reflexão sobre ingressar no Mestrado Profissional em Educação e como essa decisão me faz vislumbrar novos sonhos e possibilidades.

PALAVRAS-CHAVE: Memórias. Narrativas autobiográficas. Educação Antirracista.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5

1.1 RELEVÂNCIA DO ESTUDO/ JUSTIFICATIVA 6

1.2 MOTIVAÇÃO 7

1.3 OBJETIVOS 9

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 9

2 METODOLOGIA 11

3 TRAJETÓRIA PESSOAL E PROFISSIONAL 12

3.1 UM NOVO DESAFIO: MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO 18

4 CONCLUSÃO 20

5 REFERÊNCIAS 22

1 INTRODUÇÃO

Qual! não posso interromper o memorial; aqui me tenho outra vez com a pena na mão. Em verdade, dá certo gosto deitar ao papel coisas que querem sair da cabeça, por via da memória ou da reflexão (Assis *apud* Prado e Soligo, 2007, p.06).

Escrever talvez não seja uma das práticas mais utilizadas, ou desejadas por um professor de Matemática. Obviamente não reduzimos a importância de tal prática, somente a mesma não faz parte do nosso cotidiano. Escrever um memorial, algo tão pessoal, talvez seja inédito para nós.

Nas palavras de Prado e Soligo (2007, p.7) o memorial reflete “um gênero textual predominantemente narrativo, circunstanciado e analítico, que trata do processo de formação num determinado período”. São textos teóricos que contém trechos tanto narrativos, quanto expositivos. “O memorial (do latim *memoriale*) é a escrita de memórias e significa *memento* ou escrito que relata acontecimentos memoráveis”. (Prado e Soligo, 2007, p. 6). Portanto, escrever algo tão pessoal, coloca-me em contato com as situações e circunstâncias que me tornaram a pessoa que sou hoje. Caminhar novamente nesse caminho me obriga a reviver situações agradáveis e outras nem tanto.

Sendo o memorial de formação uma narrativa autobiográfica, ele tem a capacidade e o objetivo de criar em nós um professor reflexivo. Segundo André (2004), memorial é “um documento pessoal do tipo diário em que o professor registra reflexões e sentimentos sobre o próprio processo de aprendizagem e sobre o seu trabalho em sala de aula”. O memorial manifesta, assim, o objetivo de relatar experiências pessoais e profissionais, visando à análise para melhoria e construção de uma identidade profissional.

A reflexão é ação elementar para a escrita desse memorial. Afinal, não se trata de descrever os acontecimentos vivenciados, em forma cronológica somente. Nessa escrita cabem reflexões sobre as experiências vividas e a forma como cada uma delas moldou o ser que hoje reflete sua prática. A rotina diária de um professor muitas vezes não permite uma análise mais aprofundada de sua prática, porém, na escrita desse memorial, cria-se uma oportunidade para autoanálise, autoavaliação com fim no aperfeiçoamento da prática docente.

De acordo com André (2004):

Ao incidir tanto sobre o narrador quanto sobre o objeto narrado, possibilita a integração da descrição (o quê e o como fazem) com os aspectos expressivos pessoais (sentimentos, emoções, desejos, dúvidas). Além disso, o registro escrito sobre as experiências docentes, os acertos e falhas, as vitórias e as decepções, as descobertas e as dúvidas, as aprendizagens e as emoções, ao longo de um período de

tempo, dão ao memorial um caráter longitudinal e histórico, permitindo acompanhar a evolução do pensamento e da prática do professor, acompanhar seu desenvolvimento profissional (André, 2004, p. 286).

Entendemos, então, que a prática reflexiva necessária para a escrita do memorial tende a produzir material valioso para a formação docente. Não somente de quem escreve, mas de todos que acessem essa leitura. O memorial de formação configura uma ferramenta de estudo para o docente permitindo ao professor uma autoavaliação de suas ações educativas. Em razão disso, escrever torna-se prática fundamental ao trabalho do docente, ao nos mostrar o que já sabemos e o quanto ainda precisamos saber para nosso aprimoramento. Ela nos mostra o quanto ainda há para aprender.

Sobre a escrita (auto)biográfica, Passeggi e Souza (2017, p.10) colocam que:

[...] utiliza as narrativas como fonte e método de investigação qualitativa, indagando-se sobre práticas sociais, não apenas para produzir conhecimento sobre essas práticas, mas para perceber como os indivíduos dão sentido a elas.
 [...] instituindo o sujeito como pessoa interessada no conhecimento que ela produz para si mesma.

1.1 RELEVÂNCIA DO ESTUDO/ JUSTIFICATIVA

A escrita deste memorial é um dos critérios de avaliação da disciplina Formação Docente e Desenvolvimento Profissional. Durante as aulas dessa disciplina, os materiais de estudo e as discussões estimularam uma reflexão profunda acerca da formação da minha identidade como educadora. Para Charréu e Oliveira (2015), escrever sobre minha prática pode colocar uma “lente macro” em meu “horizonte de formação elaborado em determinado momento cronológico”. Segundo os autores, tanto os diários como os portfólios: “são instrumentos que evidenciam nossa prática, que potencializam nossas ações, sublimam nossas crenças e, portanto, colocam foco de luz em nossas ações diárias”. Charréu e Oliveira (2015, p. 417). Visando a esse caráter reflexivo e formativo, esse memorial em primeira instância proporciona a oportunidade de realizar uma profunda retrospectiva de minha trajetória enquanto educadora, gestora e, no atual momento, supervisora, relembrando momentos marcantes, desafios superados e aprendizados adquiridos ao longo do caminho, permitindo-me uma análise crítica e significativa das experiências vivenciadas ao longo do processo de formação. Permite-me acreditar que essa escrita me faça rever os pontos fortes da minha trajetória, bem como as áreas que necessitam de aprimoramento em minha prática docente reconhecendo e revivendo os desafios enfrentados e os aprendizados adquiridos “em torno da [minha] vida, da [minha] história e da [minha] história de vida” Dominicé (2006, p.355).

Segundo Pierre Dominicé (2006, p. 356), esse relato bibliográfico serviria tanto para nos mostrar o porquê de nossas posições diante dos “desafios da vida e da história: saber melhor de onde viemos; quais são essas tradições interiorizadas e combatidas no curso de nossa vida; em nome de quem, ou de que, nos *insurgir contra o racismo, a corrupção ou a hegemonia do nacionalismo*” [grifo meu].

Entendo ainda esse memorial como uma ferramenta importante não só para o meu desenvolvimento, mas para a criação de uma comunidade de prática entre educadores. Ao compartilhar minhas experiências e reflexões por meio deste memorial, outros profissionais da educação podem construir um diálogo sobre a formação docente, promovendo a troca de conhecimentos e estratégias pedagógicas.

O memorial de formação, como gênero textual, tem ganhado destaque devido ao papel crescente dos educadores como protagonistas de suas práticas e processos formativos. Nessa perspectiva, a valorização do registro escrito das experiências e reflexões é uma das consequências positivas, não apenas como um exercício fundamental de produção textual, mas também para compartilhar esses escritos com outros profissionais da educação.

Segundo Dominicé (2006, p.356), a atividade biográfica de ontem buscou revelar como nos tornamos quem somos e como adquirimos nosso conhecimento. No futuro, é crucial que a reflexão sobre nossa história se concentre em como podemos aprender e crescer, ganhando clareza sobre o destino do mundo e contribuindo para questões vitais para nossas sociedades.

Em resumo, a relevância do memorial reflexivo de formação docente reside na sua capacidade de fomentar o autoconhecimento, o desenvolvimento profissional e o compartilhamento de experiências no campo da educação.

1.2 MOTIVAÇÃO

Escrever sobre um tema tão atual, urgente e delicado me traz responsabilidade e orgulho. Responsabilidade, pois, como o tema de minha escrita perpassa situações de racismo, não posso dizer como uma pessoa negra se sente em nossa sociedade, posso apenas imaginar e usar de toda a minha empatia para buscar contribuir de alguma forma. E me sinto orgulhosa, sim, orgulhosa de olhar para trás e perceber a educadora que eu me tornei. Busco reconhecer o meu lugar de uma vida inteira de privilégios e sair desse espaço para ajudar a dar voz aos que não viveram ou vivem essa realidade. Assim como Passeggi e Souza (2017, p.14) que escrevem: “instituir a pessoa do professor como principal interessada no conhecimento que

ela produz sobre si mesma, para ela mesma”, me coloco nesse trabalho no lugar de principal aprendiz de minhas próprias descobertas.

Mas nem sempre fui assim. Nunca me considerei uma pessoa racista, porém ao estudar o assunto e olhar para trás percebo o quanto eu era. Minha trajetória de desconstrução e (re)construção se iniciou após me casar com um homem preto e, em 2014, dar à luz a uma linda menina parda. Ainda não sabia o quanto iria ser confrontada com as questões raciais, mas o processo estava começando ali.

Em 2015, após um processo doloroso de mudança de escola, o qual detalharei mais tarde, iniciei como vice-diretora de uma escola bem periférica, com alunos extremamente vulneráveis, pretos e pardos em sua grande maioria. Nessa escola, havia um diretor incrível, um ser humano de empatia ímpar, que não media esforços para o bem-estar de seus alunos, hoje meu amigo, Lourival da Silva Nogueira. Trabalhei 3 anos com ele, sendo seu apoio nessa escola tão complexa. Aprendi muito em termos de gestão de escola, mas para mim, o meu maior aprendizado foi entender que eu precisava além de ver, enxergar o outro. Ver e enxergar o meu aluno, com seus defeitos, suas necessidades e sim, suas muitas qualidades. Lourival me ensinou a enxergar o mundo de outra forma.

Foi nessa escola também que eu percebi, em uma situação corriqueira, o quanto eu tinha pensamentos racistas, incutidos em mim por uma sociedade preconceituosa, em que o racismo é estrutural. Essa constatação me doeu muito, afinal como eu, casada com um homem preto, mãe de dois filhos pardos (nesse momento já tinha dado à luz ao meu segundo filho), ser racista? Que luta interna essa situação se colocou dentro de mim!

A convivência com meu marido também passou a me moldar dia a dia e com ele fui aprendendo a enxergar o mundo pelo olhar do oprimido. Afinal, até então eu nunca tinha percebido tal relação de opressão.

Mais tarde, descobri também que ser casada com preto não me dava um passaporte ou uma carteirinha de não racista. Não funciona assim. Não ser racista vai muito além disso. Em relação a essa minha constatação, Ribeiro (2019, p.13-14) escreve:

[...]nunca entre numa discussão sobre racismo dizendo “mas eu não sou racista”. O que está em questão não é um posicionamento moral, individual, mas um problema estrutural. A questão é: o que você está fazendo ativamente para combater o racismo? Mesmo que uma pessoa pudesse se afirmar como não racista (o que é difícil, ou mesmo impossível, já que se trata de uma estrutura social enraizada), isso não seria suficiente – a inação contribui para perpetuar a opressão.

Imbuída desse desejo de contribuição para a mudança, decidi que deveria estudar mais sobre o assunto. Já estava lendo uma coisa ou outra a respeito de racismo quando um amigo com quem trabalho me enviou uma mensagem com informações sobre o mestrado. Um mestrado em Matemática, minha área de formação com uma linha de pesquisa em Práticas Pedagógicas para Equidade. Não poderia ser mais propício para mim.

Escrevendo esse memorial percebo o quanto a minha trajetória de vida faz sentido e explica exatamente o porquê de eu estar aqui, escrevendo e estudando sobre Educação Antirracista. Percebo ainda o quanto evoluí como pessoa, como ser humano, mas que essa evolução é apenas o início. Há ainda um vasto conhecimento a ser explorado.

1.3 OBJETIVOS

Como objetivos gerais seguem:

- Analisar de forma crítica minha jornada pessoal e profissional, refletindo sobre o percurso na construção do meu conhecimento e na minha atuação como educadora, como gestora e, no presente momento como Supervisora de Ensino.
- Verificar como a educação antirracista é trabalhada, ou pode ser trabalhada na Rede Municipal de Ensino, por meio da aplicação de projetos para uma matemática antirracista.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Refletir sobre o meu desenvolvimento profissional;
- Ponderar sobre os acontecimentos relevantes que fizeram parte do meu processo;
- Integrar os conhecimentos adquiridos, articulando-os com a minha trajetória profissional;
- Propor estratégias para o combate do racismo dentro das instituições escolares, através da Educação Antirracista.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este memorial de formação docente está organizado em cinco seções as quais objetivam descrever e analisar a minha trajetória pessoal e profissional e buscar na memória as situações que considero significativas na formação da minha identidade como educadora e na minha vida pessoal. Contar minha história de vida e minhas experiências como educadora é uma maneira de mostrar como minha identidade docente foi moldada ao longo do tempo.

Na Introdução, apresento um breve relato sobre a escrita do memorial e sua importância. Descrevo ainda a relevância desse estudo em minha jornada profissional e, extremamente importante, a motivação que aguçou em mim a escrita desse memorial. Também estão descritos nessa primeira sessão meus objetivos e a forma como esse trabalho está organizado.

Na segunda sessão apresento a metodologia que compõe o trabalho, relacionando com o conteúdo trabalhado na disciplina de Formação Docente e Desenvolvimento Profissional.

Em seguida passo a relatar, de forma cronológica os eventos mais marcantes que vivenciei tanto na esfera pessoal quanto na profissional. Compartilho minha jornada para me tornar professora, descrevo minuciosamente minha trajetória acadêmica e os desafios enfrentados em cada etapa até o momento atual, contemplando minha atuação como professora de matemática e minha transição até o cargo de Supervisora de Ensino Fundamental e Médio.

Na quarta sessão, ao concluir, compartilho minhas reflexões sobre os desafios superados e as lições aprendidas até o momento. Estou confiante em minha capacidade de continuar evoluindo profissionalmente ao embarcar nesta nova jornada no Mestrado Profissional em Educação. Finalizo esse memorial indicando as referências bibliográficas consultadas que me deram embasamento teórica para essa escrita.

2 METODOLOGIA

Esse memorial tem como base uma escrita narrativa, autobiográfica de profunda autorreflexão. Ele é desenvolvido por meio de uma catalogação dos fatos vividos, criando assim a narrativa desejada. Para Zabalza (2004, p.16), é um acesso ao mundo pessoal a fim de explicitar os próprios dilemas, visando à avaliação e reajuste de processos para o desenvolvimento profissional.

[...] racionaliza-se a vivência ao escrevê-la (o que tinha uma natureza emocional ou afetiva passa a ter, além disso, natureza cognitiva, tornando-se assim mais manejável), reconstrói a experiência, com isso dando a possibilidade de distanciamento e de análise (Zabalza 2004, p.18).

A escrita de tal memorial objetiva, portanto, um desnudar-se do papel de protagonista e enxergar os fatos a partir dos olhos do expectador. Pretendo cumprir esse papel ao fazer essa escrita. Tenho a pretensão ainda de situar, tanto a mim, quanto ao leitor, cada mudança de rota presente em cada momento de minha vida.

Essa pesquisa de caráter qualitativo se desenvolve a partir da busca de momentos e sentimentos, analisados cada um à luz das reflexões estudadas na disciplina de Formação Docente e Desenvolvimento Profissional e será desenvolvida por meio de narrativas. Todo o escopo de memórias relevantes que consigo acessar será colocado neste memorial de modo a refletir cada uma delas. Para Nakayama e Lagoeiro (2021, p.152), “Ao mesmo tempo que o sujeito organiza suas ideias para o relato, quer escrito, quer oral, ele reconstrói sua experiência de forma reflexiva”.

Para os autores a abordagem (auto)biográfica tem como uma de suas principais características não é dar voz aos professores, mas sim ouvir a voz deles.

Trabalhar com narrativas na pesquisa e no ensino é partir para a desconstrução e (re)construção das próprias experiências, tanto do professor, do pesquisador como do sujeito da pesquisa. Exige que a relação dialógica se instale criando uma cumplicidade de dupla descoberta (Nakayama e Lagoeiro 2021, p.152).

A escolha, da utilização dessa forma de escrita, objetiva uma integração entre o sujeito pesquisador, autor e ator de mudanças, baseado em sua própria prática. “Portanto, as designações ‘biografia educativa’ ou ‘narrativa educativa’ talvez sejam mais apropriadas para o processo de construção de narrativas centradas na formação e nas aprendizagens” Nakayama e Lagoeiro (2021, p.152).

3 TRAJETÓRIA PESSOAL E PROFISSIONAL

Ninguém começa a ser professor numa certa terça-feira às 4 horas da tarde. Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se forma como educador permanentemente na prática e na reflexão sobre a prática (Freire 1996, s/p.).

Meu avô era professor, entre outras coisas. Um vanguardista, muito à frente de seu tempo. Formou-se como professor após se aposentar como soldado da polícia Militar do Estado de São Paulo. Em uma época em que as mulheres eram incentivadas a serem boas esposas, meu avô criou suas 9 filhas com o discurso “estudem, e nunca dependam de seus maridos. E se eu posso dar um conselho, sejam professoras, assim terão a oportunidade de trabalhar (talvez meio período) e cuidar de seus filhos”. De nove filhas, formaram-se oito professoras. Ao ler Tardif, gosto de pensar que meu vô, intuitivamente talvez pensasse como ele, pois como o autor relata: “[...] não podemos compreender o desenvolvimento do ensino sem levar em conta a importância do trabalho feminino”. (Tardif. 2013, p.553). Que orgulho

crescer em uma família com esse pensamento, muito antes da sociedade falar em independência feminina.

Minha mãe, também professora, sempre incentivou a leitura dentro de casa, muito mais pelo exemplo do que por palavras. Sempre a via com livros, ela sempre estava lendo algo e, apesar de poucos recursos financeiros, ela mantinha uma assinatura de um jornal que chegava todas as manhãs em nossa casa. Nesse jornal havia sessões para crianças e outra para adolescentes, que eram publicados em dias específicos da semana. Ficava na expectativa do dia chegar pra ler esses encartes. Meu pai, mesmo não sendo um leitor, nunca mediou esforços para que tivéssemos gibis, revistas infantis ou livros em casa. Ah, e tínhamos música, muitos LPs em casa. Em sua maioria músicas da nossa igreja, sou evangélica desde a infância, mas também muita MPB.

Frequentei a escola desde cedo, afinal meus pais sempre trabalharam muito. Fiz Educação Infantil e, com 6 anos, entrei na primeira série (segundo ano atualmente), em uma escola estadual muito próxima a nossa casa. Fui alfabetizada muito rapidamente e tenho lembranças do método utilizado pela professora para essa alfabetização. Porém, enquanto eu cursava a segunda série, no de 1989, “ano da mais longa greve já realizada em nosso Estado: 80 dias em defesa da Escola Pública e por um Piso Salarial Profissional”, (APEOESP, 2024), nós ficamos meses sem aula.

Meus pais então, mesmo com pouquíssimas condições financeiras, matricularam a mim e a meu irmão em uma escola particular. Nessa escola cursei até a quarta série, ingressando em seguida na escola municipal da cidade. Ingresso esse feito por meio de um “vestibulinho”. Nessa época minha brincadeira preferida era escolinha, em que eu sempre era a professora.

Nesse período, iniciou-se o meu contato com a Matemática. Inicialmente, como uma obrigação, já que, ainda muito nova meus pais me colocaram no KUMON e, mesmo sem querer fazer, era parte das minhas obrigações. Tinha tarefa todo dia, não importava se era férias, ou feriado.

Já no ginásio, termo utilizado na época para designar o Ensino Fundamental Anos Finais, sempre fui muito ativa, participava com afinco das aulas. Era boa aluna, com boas notas. Porém, no primeiro bimestre da sexta série (atual sétimo ano) fiquei com média 6,0. Minha mãe, sempre muito exigente com nossos estudos, me colocou de castigo, um castigo inusitado, verdade seja dita. O meu “castigo” era estudar todos os dias com uma tia minha, professora de Matemática, até que a nota do segundo bimestre saísse e eu apresentasse uma

nota maior. Nesse castigo aprendi a gostar de Matemática, pois passei a entendê-la. Pelo menos era o que eu pensava na época. Soma-se isso ao fato de, nesse mesmo ano a minha professora de sala ser muito boa. Identificava-me muito com ela e entendia suas explicações.

A partir desse ano passei a enxergar a Matemática como um prazer, gostava muito de fazer os cálculos. Na oitava série, aquela brincadeira de criança voltou, agora um pouco mais formal. Eu e meus colegas mais próximos nos reunimos algumas tardes e eu os ensinava o conteúdo dado pelo professor em sala de aula. Nessa época, eu achava que aqueles cálculos faziam sentido para mim, afinal eu entendia tudo o que os professores falavam. Muitas vezes eu já sabia o conteúdo antes mesmo do professor explicar, devido às atividades do KUMON. Hoje, após meu ingresso no Mestrado, consigo perceber que a Matemática que eu aprendi era totalmente engessada e decorada. Dessa maneira Noddings apud Walle (2009), coloca que:

A repetição de um procedimento rotineiro pode ser conectada a um “mantra”. Novas ideias aprendidas dessa maneira são conectadas a coisas que dificilmente poderiam ser chamadas de matemáticas. E elas não são integradas às redes de ideias matemáticas. Cada parte do conhecimento recém-aprendido está essencialmente isolada. Os conhecimentos mecânicos quase nunca contribuirão para uma rede útil de ideias (Walle. 2009, p.44).

No Ensino Médio, colegial naquela época, eu decidi que queria trabalhar o dia todo e estudar à noite, e assim eu fiz. Trabalhava o dia todo e, após um rápido banho, ia para aula. Não me dediquei o quanto deveria e tive professores que se prendiam em um ensino excessivamente tradicional. Mesmo assim decidi fazer faculdade de Matemática. Talvez houvesse uma pressão familiar inconsciente que me fez escolher licenciatura. Entrei na Unitau, licenciatura em Matemática, sétima colocada no vestibular.

Nesse momento, ao entrar em contato com essas lembranças percebo que contar minha jornada pessoal e revisitar momentos marcantes que moldaram meu desejo de ser professora é fascinante. Quantas variáveis poderiam ser diferentes nesse processo e talvez me fizessem optar por outros caminhos. Distanciar-me do vivido e narrar o fato me faz perceber como tudo se desenvolveu e compreender o papel fundamental de meus professores nesse processo de tomada de decisões.

Enfim, a faculdade chegou. Lembro-me perfeitamente do meu primeiro dia de aula. Estava ansiosa e curiosa em saber como seria ser universitária. Eu ainda era muito nova, entrei na faculdade com 17 anos, com pouca experiência e quase nenhum juízo. Na faculdade me saí bem, uma boa aluna com facilidade para entender o conteúdo. Nunca cheguei a fazer nenhum exame, em nenhuma disciplina nos meus quatro anos de estudo. Mesmo naquelas

matérias mais temidas eu estudava, me dedicava e conseguia nota para ser aprovada. Nessa época, a minha facilidade e rapidez em realizar os cálculos chamavam a atenção de alguns colegas, fato esse que atribuo aos anos dedicados ao estudo da Matemática pelo Kumon. Entendo, após adulta, a insistência da minha mãe em, praticamente me obrigar a fazer esse curso. Hoje, faço questão que meus filhos cursem o mesmo curso, talvez com um pouco menos de rigidez que a minha mãe, mas aprendi com ela a importância desse método de aprendizagem.

Em agosto de 1999, ano em que cursava o primeiro ano da faculdade, completei 18 anos e, junto com a permissão para dirigir (um dos meus maiores sonhos na época), iniciou para mim a oportunidade de lecionar. Agora, já maior de idade, poderia ser servidora pública! Meu pai, que sempre me incentivou em tudo foi até a escola para saber “como fazia para dar aulas eventuais” em um dia e no outro já estava eu lá fazendo meu cadastro. Meu pai me ajudou a montar uma pasta com textos de diversos assuntos para que eu pudesse estar preparada para qualquer aula, de qualquer disciplina. Lembro-me perfeitamente dessa pasta, de polionda verde. Colocamos os textos, lápis, borracha, algumas canetas, uma tesoura, e lá fui eu, ser professora. Iniciei na carreira como professora eventual, também conhecida como professora substituta e “dei aula” de todas as disciplinas, muitas vezes para alunos mais velhos do que eu. Trabalhava o dia todo na mesma escola em que cursei a primeira série. Fazia plantão nessa escola e, assim que era registrada a falta de algum professor, eu entrava na sala de aula para lecionar. Um verdadeiro desafio para uma menina de 18 anos, que nunca tinha dado aulas.

Aprendi a ser professora sendo professora, no chão da escola. Assim como escreve Tardif (2014, p.57-58) em algumas profissões, o magistério inclusive, a formação teórica não é suficiente para preparar os futuros profissionais. Existem certas situações em que a resposta ao problema virá somente o professor ter passado pelo processo do próprio trabalho.

[...] acontece raramente que a formação teórica não tenha de ser completada com uma formação prática, isto é, com uma experiência direta do trabalho, experiência essa de duração variável e graças à qual o trabalhador se familiariza com seu ambiente e assimila progressivamente os saberes necessários à realização de suas tarefas (Tardif. 2014, p.57).

Talvez essa configuração de trabalho, muito desgastante por sinal, tenha me levado à minha primeira crise. Ainda na faculdade pensei por diversas vezes em trocar de curso. Fazer uma Engenharia talvez, ou administração. Mas não fiz a troca. Talvez por falta de empenho,

talvez por falta de coragem, mas o certo é que terminei a faculdade de Matemática. Formei-me como uma das melhores alunas da turma.

Durante a faculdade, criei muitos laços de amizade, mas em especial, uma amiga muito querida chamada Fabiane. Nós sempre estávamos em contato nessa época e, pouco tempo após nos formarmos, mais precisamente em 2004, fizemos o concurso para ser professora efetiva do Estado de São Paulo. Passamos em colocações muito próxima e fomos convocadas para a escolha da nossa Sede no mesmo dia, na cidade de São Paulo. Seria em uma sexta-feira. Alguns dias antes fomos conhecer algumas escolas estaduais aqui em Taubaté, e decidimos que escolheríamos a E.E. Mário Cardoso. Na verdade, fizemos uma lista de prioridades, mas essa escola havia nos encantado. A escolha ocorreu dentro do previsto e eu assumi minhas primeiras aulas como efetiva da Rede Estadual em agosto de 2004.

Trabalhar nessa escola foi uma experiência gratificante. Aquela primeira impressão que eu e Fabiane tivemos durante a nossa visita se concretizou, a escola era realmente muito boa e organizada. Com uma Equipe Gestora muito comprometida. Gosto de pensar que foi nessa escola que eu aprendi a gostar de dar aulas. Lecionava para o Ensino Médio e fiz projetos, inventava aulas diferenciadas, usava materiais diversificados. Até paródia de músicas eu fazia para ajudar meus alunos.

Durante esse período em que era efetiva no Estado, eu lecionava de manhã e à noite, então passei a eventuar na Rede Municipal da cidade. O valor da hora-aula era bem mais alto e assim que abriram as inscrições de um concurso para efetivação nessa rede, me inscrevi. Fiz a prova e passei e no primeiro dia de fevereiro de 2007 iniciei como professora efetiva também da Rede Municipal, agora trabalhando com o Ensino Fundamental.

Fiquei por um tempo trabalhando nas duas redes, porém estava ficando muito desgastada. Minha saúde estava dando sinais de não estar indo bem. Durante esse período me casei e, apenas três anos depois me divorciei. Passei por momentos complicados durante esse processo, mas que hoje vejo como aprendizado. Assim, decidi ficar apenas na prefeitura e me exonerei do Estado. Passei a me dedicar exclusivamente aos meus alunos do Ensino Fundamental e aos poucos fui reencontrando o prazer em ensinar.

Em 2011, reencontrei um ex-namorado da adolescência, que morava 800 km distantes de mim. Estábamos há 10 anos sem nos ver e mesmo com a dificuldade de locomoção (eram 12 horas de viagem) passamos a nos encontrar com frequência e descobri que havia reencontrado o amor da minha vida. Um detalhe importante para essa narrativa, Daniel é um

homem negro. Ainda nesse ano, passei a cogitar a possibilidade de trabalhar na gestão da escola e, em 2012 passei a cursar a faculdade de Pedagogia, de maneira virtual.

O ano de 2013 foi um divisor de águas em minha vida. Terminei a faculdade de Pedagogia e já estava tentando uma vaga na direção de alguma escola da Rede Municipal. Fiz um processo seletivo para tal e aguardava uma oportunidade. Nesse ano também decidi que realizaria o grande sonho da minha vida: eu seria mãe. Estava na expectativa e tentativa das duas realizações e em julho a coordenadora geral da prefeitura me chamou e me ofereceu uma vaga de vice-diretora na escola em que eu já lecionava. A minha escola do coração. Minha resposta foi positiva, claro, afinal era um dos meus projetos para aquele momento.

Ainda em julho desse ano, comprei meu primeiro apartamento e fui morar sozinha, afinal Daniel (hoje meu marido) ainda estava morando em Itumbiara – GO e cursava o último ano da faculdade de Economia. Para fechar esse ano tão intenso e marcante, no primeiro dia de 2014, descobrimos que seríamos pais. Sim, eu finalmente estava grávida! Em março desse mesmo ano, Daniel, finalmente se mudou para Taubaté e passamos a preparar tudo para a chegada de nossa princesa Sophie.

Sophie nasceu em agosto de 2014 e durante o período que estive em licença maternidade recebi uma ligação da mesma coordenadora geral me oferecendo a direção da escola em que eu já era vice, no início do ano letivo de 2015, pois a diretora atual não estaria mais à frente da escola. Aceitei o desafio e, em março de 2015 voltei a trabalhar, agora como diretora da escola. Eu nem imaginava o desafio que me aguardava.

Obviamente estar à frente de uma escola que contemplava todos os anos do Ensino Fundamental com, na época mais de 600 alunos não era uma tarefa fácil. Porém encontrei nas relações pessoais minha maior dificuldade para encarar o desafio de ser diretora. Eu havia entrado nessa escola, em 2007, e criado muitos laços de amizade com os professores. Tínhamos passado por muitas coisas juntas, havíamos lutado por muitas melhorias juntos, rimos e choramos juntos por diversas vezes. Criamos realmente um círculo de amigos dentro e fora da escola. Porém quando precisei liderar meus colegas de trabalho e amigos não funcionou como eu esperava. Muitas situações fugiram do meu controle e, apesar de estar fazendo um bom trabalho, nada parecia ser bom o suficiente para eles. Talvez por “ser um deles”, meus colegas esperavam que eu fosse uma diretora perfeita. Sentia que eles esperavam de mim algo que eu não poderia dar, regalias na verdade. Também percebo hoje que eu era muito inexperiente e não consegui separar meus papéis. Queria ser uma boa profissional, mas

não queria perder meus amigos. Enfim, após muito sofrimento interno coloquei meu cargo à disposição e solicitei minha volta para a vice direção.

Enxergo, nesse momento, mais um marco em minha trajetória. Como disse a Profa. Dra. Bárbara Sicardi Nakayama, em sua aula no curso de Mestrado Profissional em Educação, no dia 16/03/24, na disciplina de Formação Docente e Desenvolvimento Profissional, uma “charneira” em minha vida. Foi nesse momento, em que precisei me perder enquanto profissional dedicada que sempre fui, após a saída da minha querida escola do coração, que eu fui, aos poucos, me (re)compondo como ser humano. Foi então que eu entrei na escola Ernesto. E não haveria momento melhor para isso. É claro que essa constatação se dá fora do contexto da situação, após o momento ser vivido. Vejo hoje, ao me distanciar da experiência, o quanto trabalhar na escola Ernesto me moldou e me trouxe a um lugar de educadora almejando ser antirracista.

Como já citei, trabalhar nessa escola mais periférica e carente me moldou mais do que qualquer experiência profissional que eu já tivesse vivido. Aprendi tanto e sobre tanta coisa com aquelas crianças que não consigo mais me conceber sem esse “tempo de transcendência”. Quebrei-me e me consertei durante o tempo em que trabalhei no Ernesto. Segundo Leonardo Boff (2000, s/p):

Quando falamos filosoficamente em existência, dizemos: ex-istência. Estamos sempre nos projetando para fora (ex), construindo nosso ser. Nós não o ganhamos pronto. Nós o moldamos mediante a nossa liberdade, mediante os confrontos e intimidações do real. Ao reagir, assumir, rejeitar e modelar, vamos construindo a nossa ex-istência.

[..] Então, transcendência, fundamentalmente, é essa capacidade de romper todos os limites, superar e violar os interditos, projetar-se sempre num mais além.

[...] fazemos uma experiência de transcendência límpida, cristalina, que não precisa de explicação, de nenhuma retórica interpretativa. A transcendência ocorre nessas experiências do cotidiano banal, do nosso dia a dia.

Já em processo de transformação, em 2017, dei à luz a um lindo menino que, contrariando todas as expectativas nasceu muito branquinho e de olhos azuis. Agora nossa família estava completa e mais colorida ainda. E os comentários racistas sobre a composição de nossa família também foram surgindo. Alguns velados do tipo “nossa, ela deve se parecer com o pai, pois não tem nada a ver com você”, comentário sobre minha menina, feito na frente de uma criança de 3 anos, outros mais explícitos como “ué, ele é loiro de olho azul? Mas o pai dele não é preto?”, esse referindo-se ao Mateus, feito em uma visita à escola, ainda em minha licença maternidade. Agora nascia dentro de mim uma militante.

Em 2019 e 2020, em plena pandemia, trabalhei em uma menor, mais bem localizada, também como vice-diretora em uma parceria muito boa e tranquila com a diretora Graziela França, e no final de 2020 veio o convite da futura Secretaria de Educação, minha grande amiga Gabriela Antônia para integrar o quadro técnico da Secretaria. Assim, em 2021, passei um ano trabalhando em serviços burocráticos dentro da Secretaria de Educação.

No ano de 2021, fui convidada a compor o time de Supervisores de Campo do Ensino Fundamental. Essa função era impensada para mim, eu nunca quis trabalhar nesse lugar, que, na verdade nem é um lugar físico. Explico: nós Supervisores de Campo não temos uma sala, não temos uma mesa, não “batemos o ponto”. Nós trabalhamos no chão da escola, nossos escritórios são nossos carros. Passamos cada dia em um lugar, em uma escola, em uma formação e algumas vezes, em eventos. Muito mais do que incomum, para mim era uma função indesejada.

Mas novamente em minha vida apareceu o momento de ruptura, mais uma charneira. A diretora pedagógica da Secretaria de Educação, Priscilla Heleonora me chamou para trabalhar com ela e fazer parte do time citado acima. Após refletir os prós e os contras com meu marido, decidi aceitar mais esse desafio. E que bom que a minha resposta foi sim. Hoje faço parte de uma equipe maravilhosa que me proporciona aprendizado constante. Amo estar em locais diferentes a cada dia. Amo minhas equipes gestoras que sempre me recepcionam com afeto, angústias, pedidos de socorro e um café quentinho. Amo a parceria que criamos a cada desafio superado. Enfim, amo minha função enquanto Supervisora de Campo do Ensino Fundamental.

3.1 UM NOVO DESAFIO: MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

Eu já havia sonhado em fazer mestrado. Após concluir minha pós-graduação em educação Matemática na Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo (EEL-USP) me inscrevi em um processo seletivo para o Mestrado também em Educação Matemática na PUC, na cidade de São Paulo. Porém, nesse mesmo período prestei o concorrido concurso para cargos efetivos para professores em minha cidade. Passei no processo seletivo do Mestrado e, no dia em que estava viajando para São Paulo para efetivar minha matrícula, ainda dentro do ônibus, recebi a notícia de que também havia passado no concurso da prefeitura. Segui o objetivo daquela viagem e efetivei minha matrícula na PUC, porém sabia que teria de escolher um dos dois. Acabei escolhendo pelo emprego e o Mestrado precisou aguardar mais um pouco.

Esse pouco se transformou em muito, havia passado tanto tempo que eu pensei que fazer mestrado não era pra mim. Achava que já tinha passado meu tempo. Agora com duas crianças relativamente pequenas seria bem mais difícil concretizar esse sonho. No entanto, uma “propaganda” desse curso em que me encontro hoje matriculada chegou até minhas mãos, através de uma mensagem do meu amigo e colega de trabalho Ricardo. Como ele trabalha no estado também, além da função de supervisor da Prefeitura, ele ficou sabendo do curso e me enviou uma mensagem. Fiquei encantada com a possibilidade de finalmente poder cursar um mestrado, com uma linha voltada para matemática e o melhor, aqui na Unitau, minha querida universidade, que me tornou professora. Quis desistir quando descobri que as bolsas seriam apenas para professores da rede estadual, mas meu marido não deixou. Me disse que se fosse preciso nós pagaríamos o curso, mas que eu deveria entrar.

Meu encantamento iniciou-se ainda no processo de seleção. Quando, ao ler os textos indicados para a prova me deparei com o excerto “Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão” da autora Nilma Lino Gomes. Nesse texto, que me deixou maravilhada e intrigada, Gomes discorre sobre o conceito de raça e sobre as “sutilezas” do racismo brasileiro. Também coloca uma questão tão importante quanto atual:

Construir uma identidade negra positiva em uma sociedade que, historicamente, ensina aos negros, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo é um desafio enfrentado pelos negros e pelas negras brasileiros(as). Será que, na escola, estamos atentos a essa questão? (Gomes. 2005, p.43).

Era isso! Era sobre isso que eu estava precisando estudar e me expressar! Para mim não haveria alternativa possível senão entrar nesse curso. Vivenciei cada etapa do processo com única. Dediquei-me ao máximo em cada uma delas e ao final do processo, havia me habilitado para finalmente fazer mestrado. Sim, estava acontecendo!

No primeiro dia de aula entrei naquele auditório orgulhosa e ansiosa. Já havia estado naquele local por tantas vezes, mas agora era diferente, era a minha aula inaugural como mestrandona. Eu sabia exatamente onde estava e o que queria, eu era a professora, agora supervisora em busca de qualificação profissional num curso de mestrado muito bem avaliado pela CAPES, direcionado para Matemática, minha primeira formação e com uma linha de pesquisa que parecia ter sido criada para mim. Vivi e ainda vivo um momento ímpar de uma privilegiada relação dialética entre o meu trabalho, minha formação acadêmica e meus ideais.

De cara me encantei com a forma de falar da professora doutora Ana Maria Calil e com a delicadeza e generosidade do também professor doutor César Eugênio. A forma de dar aulas de ambos me encanta. Outros mais trouxeram muita informação e discussão para nossa turma. E que turma incrível! Cada aula é um aprendizado também por meio de meus colegas. No Mestrado, trago a vontade de aprofundar meus estudos em Educação Antirracista, e encontrei suporte e acolhimento para seguir nesse caminho.

As leituras, reflexões e debates que nos foram sendo apresentados já me fizeram pensar e refletir a minha prática profissional. Como não consigo não me mover, já pensei em criar um momento de formação para os professores em HTPC e assim eu fiz, com apoio total da professora então mestra, naquela ocasião Cleusa Vieira da Costa, agora doutora. Ela me acolheu e me deu todas as ferramentas necessárias para a montagem dessa formação. Minha inquietação em querer compartilhar o que aprendo reflete nas palavras de Paulo Freire, que para mim definem minha vida pedagógica. “Me movo como educador, porque, primeiro, me movo como gente”. (Freire.1996, s/p.).

Sigo ainda encantada com cada aula, com cada assunto que tratamos, com cada percepção de novas práticas a serem implantadas em minha própria prática. Para mim, isso é o mestrado. A cada sábado saio abundantemente cheia de conhecimento e vontade de fazer diferente. À medida que me aprofundo, percebo o quanto há ainda para aprender e como o conhecimento adquirido me torna uma pessoa melhor, tanto no trabalho quanto nas relações pessoais.

Uma das minhas motivações atuais é contribuir para a formação de professores antirracistas, acreditando que a expertise adquirida no mestrado profissional fará diferença na educação de nossa cidade.

4 CONCLUSÃO

Chego ao final desse memorial certa de que, após um ir e vir de memórias e experiências percebo o quão surpreendente foi minha caminhada. Saber de onde eu vim e o que me moldou me fazem ter consciência do lugar em que estou hoje. É certo que nesse processo, em alguns momentos, pensar em algumas concepções e preconceitos que eu carregava dentro de mim causam uma certa vergonha. Mas sei da dicotomia desse sentimento, pois ao mesmo tempo emerge em mim uma alegria orgulhosa em perceber que esses preconceitos já não fazem parte de quem eu sou.

Ao escrever esse trabalho pude estar em contato com a minha história, com as minhas origens e percebi um novo olhar para minhas raízes. Também revisitei momentos de muita alegria, outros nem tanto, mas que me compõe. Lembrei-me de amigos que fiz nessa caminhada, de alunos em que deixei minha marca em suas formações, de professores que gostavam de ser comandado por mim enquanto vice-diretora. Prefiro pensar nessas pessoas a me lembrar dos maus momentos. Como me sinto afortunada em contar minha história perceber que tenho orgulho dela!

Completo vinte e cinco anos de docência em agosto desse ano e apesar de todo esse tempo vivido sinto que estou apenas no começo da minha carreira. Tenho tantos sonhos pela frente, tantos projetos a serem realizados. Ainda darei aula em uma Universidade! Sigo no meu solitário esperançar, crendo, assim como Paulo Freire, que a luta por um mundo mais justo e a crença no potencial transformador da educação é um ato de coragem, é acreditar na possibilidade de mudança e agir para torná-la realidade. É enxergar as contradições do mundo, mas não me render a elas, e sim buscar a superação por meio da práxis, da reflexão e da ação transformadora. Assim, almejo e batalho para que, por meio da minha pesquisa, a capacitação constante de professores antirracistas se torne uma política pública verdadeiramente eficaz e contínua, um direito assegurado a todos os educadores de nossas escolas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. Memorial, instrumento de investigação sobre o processo de constituição da identidade docente. **Revista Contrapontos**, v. 4, n. 2. Santa Catarina: Portal de Periódicos da Universidade do Vale do Itajaí, 2004. p. 283-292

APEOESP – Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo. **HISTÓRIA DA APEOESP**. Disponível em: APEOESP - História. Acesso em: 24 mar. 2024.

BOFF, Leonardo. **Tempo de Transcendência**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

CHARRÉU, Leonardo Verde; OLIVEIRA, Marilda Oliveira de. **Diários de aula e portfólios como instrumentos metodológicos da prática educativa em artes visuais**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2015. p. 410-425.

DA CONCEIÇÃO PASSEGGI, Maria; DE SOUZA, Elizeu Clementino. **O movimento (auto) biográfico no Brasil: esboço de suas configurações no campo educacional**. Revista Investigación Cualitativa, v. 2, 2017.

DOMINICE, Pierre. **A formação de adultos confrontada pelo imperativo biográfico.** Educação e pesquisa, v. 02, pág. 345-357, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/yrCQgybKvZ3bwHyXWtGbnVr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura)

GOMES, Nilma Lino et al. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. **Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal**, v. 10639, n. 03, p. 39-62. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

NAKAYAMA, B. S.; LAGOEIRO, F. G. **Pesquisa (auto)biográfica, experiências de vida e formação no campo da educação matemática: das investigações científicas à prática profissional** (p. 149-163). Pesquisa em educação matemática, cultura e formação docente: perspectivas contemporâneas. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 344p.

PRADO, Guilherme do Val Toledo; SOLIGO, Rosaura. **Memorial de formação: quando as memórias narram a história da formação.** Porque escrever é fazer história: revelações, subversões, superações. Campinas: Alínea, v. 1, p. 47-62, 2007.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista.** 1ed. - São Paulo: Companhia das letras, 2019.

TARDIF, Maurice. **A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás.** Campinas: Educação & Sociedade, v. 34, p. 551-571, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e formação profissional.** 17 ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores em sala de aula.** Trad.: Paulo Henrique Colonese. - 6. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.

APÊNDICE B – Roteiro dos Encontros Formativos

Encontro 1 – Reflexões sobre o racismo, seus desdobramentos no ambiente escolar e maneiras de minimizar seus efeitos por meio do trabalho em grupo

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar expressando gratidão aos professores por se disporem a participar da pesquisa; Descrever os objetivos dos encontros e destacar a relevância da pesquisa para a Rede Municipal em que trabalham; Apresentar a proposta dos encontros formativos.
Reflexão Dialogada	<ul style="list-style-type: none"> 1º Momento: Jogo Os professores serão divididos em 2 grupos. Cada grupo deverá relacionar a foto do estudante com a descrição que mais se assemelha a ela. 2º Momento – Reflexão: Leitura do texto: FAMÍLIA, ESCOLA E SOCIEDADE: A construção do silêncio e da submissão na socialização (Cavalleiro, Gomes, p. 97-101, 1998). Construção de um mapa mental com os principais pontos de atenção do texto.
Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação do seu mapa mental para o outro grupo.
Definição dos encontros	<ul style="list-style-type: none"> Após uma breve explanação sobre o racismo e como ele se construiu até os dias de hoje e sobre a proposta do trabalho em grupo, partiremos para a construção dos temas em que serão baseadas as atividades a serem desenvolvidas nos demais encontros.

MATERIAL:

Cartolina, canetinha, lápis de cor.

REFERÊNCIAS:

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar:** racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. 6 ed., 10^a reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2023.

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo:** estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre Penso Editora, 2017. Porto Alegre.

Encontro 2 – Confecção e vivência das atividades desenvolvidas

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar explicando os objetivos da atividade e o formato em que elas serão desenvolvidas em sala de aula.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de gráficos e tabelas com alguns dados com os temas: EDUCAÇÃO e SEGURANÇA. Respostas a questões norteadoras para a reflexão. Criar uma apresentação do grupo com os dados mais impactantes percebidos por todos. O grupo precisa entrar em consenso sobre o que colocar e como fazer essa apresentação que deverá ter a duração de 5 minutos.
Reflexão e Fechamento	<ul style="list-style-type: none"> Os participantes deverão compartilhar com o grupo sua percepção da vivência da atividade, bem como as formas pensadas para sua aplicação.

MATERIAL:

Cartões de recurso com os gráficos a serem analisados, cartolina, canetinha, lápis de cor, papéis coloridos, tesoura, régua e cola. Folhas de sulfite.

REFERÊNCIAS:

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo:** estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre Penso Editora, 2017. Porto Alegre.

g1.globo.com/educacao/noticia/2019/11/06/taxa-de-jovens-negros-no-ensino-superior-avanca-mas-ainda-e-metade-da-taxa-dos-brancos.ghml. Acesso em: 20 out.2024.

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf). Acesso em: 14 out. 2024.

[https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25844-desigualdades-sociais-por-cor-ou-raca.html](http://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25844-desigualdades-sociais-por-cor-ou-raca.html). Acesso em: 14 out.2024.

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf). Acesso em: 14 out. 2024.

[https://lupa.uol.com.br/jornalismo/2019/11/20/consciencia-negra-numeros-brasil](http://lupa.uol.com.br/jornalismo/2019/11/20/consciencia-negra-numeros-brasil). Acesso em 20 out.2024.

[https://todospelaeducacao.org.br/noticias/acesso-de-jovens-negros-ao-ensino-medio-tem-uma-decada-de-atraso-em-comparacao-com-brancos/](http://todospelaeducacao.org.br/noticias/acesso-de-jovens-negros-ao-ensino-medio-tem-uma-decada-de-atraso-em-comparacao-com-brancos/). Acesso em: 15 out. 2024.

Encontro 3 – Apresentação das reflexões após a aplicação das atividades com os alunos

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar explicando os objetivos da reflexão, com o propósito de deixar os participantes o mais à vontade possível.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> • Os professores deverão, individualmente, apresentar como foi a aplicação com seus alunos, da atividade realizada por ele, no encontro anterior. • Também deverá apresentar suas reflexões após a aplicação das atividades. Importante refletir sobre as facilidades e dificuldades nesse processo de aplicação.
Reflexão e Fechamento	<ul style="list-style-type: none"> • A pesquisadora deverá: • facilitar uma discussão colaborativa entre os participantes explorando temas comuns emergentes das reflexões dos professores, compartilhar ideias para superar desafios e identificar estratégias para futuras aplicações das atividades. • conduzir os participantes à reflexão sobre os temas observados anteriormente e verificar em conjunto, estratégias para as próximas aplicações.
Encerramento	<p>Os professores deverão realizar uma reflexão sobre as seguintes reflexões, para discussão no próximo encontro:</p> <p>1 – Você percebe a presença de estereótipos no ambiente escolar em que você trabalha? Em que momentos? Como ele se caracteriza?</p> <p>2 – Você já foi vítima ou presenciou alguma situação de racismo dentro do ambiente escolar?</p> <p>3 – Em caso afirmativo, qual foi a postura do professor (ou do funcionário) nessa situação? Você concorda? Discorda? Por quê?</p>

MATERIAL:

Cartolina, canetinha, lápis de cor, papéis coloridos, tesoura, régua e cola, folhas de sulfite, data show

REFERÊNCIAS:

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo:** estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre Penso Editora, 2017. Porto Alegre.

Encontro 4 – Confecção e vivência das atividades desenvolvidas

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar explicando os objetivos da atividade e o formato em que elas serão desenvolvidas em sala de aula.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> Plano de Trabalho sobre a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos: <ol style="list-style-type: none"> Proposta de interdisciplinaridade com História; Relato Histórico com Lourival; Entregar fotos da igreja para os grupos; Identificar figura geométricas presentes na fachada e na construção da igreja; Reproduzir a fachada da igreja, utilizando régua e compasso. Calcular área e perímetro das figuras planas identificadas na fachada (cada grupo considera as medidas do seu desenho); Reproduzir as figuras espaciais identificadas na obra da igreja, utilizando régua e compasso. Calcular os volumes das figuras (cada grupo considera as medidas do seu desenho); Apresentação dos desenhos e dos cálculos para os colegas.
Reflexão e Fechamento	<ul style="list-style-type: none"> Os participantes deverão compartilhar com o grupo sua percepção da vivência da atividade, bem como as formas pensadas para sua aplicação.

Esta sequência didática é organizada em 5 etapas:

1^a Etapa: Será explanada a história da Igreja do Rosário, com informações de quando ela foi construída, qual momento político o país estava vivendo, quem ordenou sua construção, quem foi a mão de obra na sua construção, evidenciando a importância e a contribuição da população negra africana que foi escravizada no Brasil.

2^a Etapa: Entregar os cartões de recurso com fotos da igreja (Figura 1):



Fonte: <https://guiataubate.com.br/pontos-turisticos-em-taubate/igreja-nossa-senhora-do-rosario/>.
Acesso em: 23 mar. 2025.

3^a Etapa: Identificar as figuras geométricas presentes na fachada e na construção da Igreja.

4^a Etapa: Pedir aos estudantes que reproduzam a fachada da Igreja em papel branco, utilizando régua e compasso, e calculem as áreas e os perímetros das figuras planas identificadas na fachada, considerando as medidas dos desenhos de cada estudante.

5^a Etapa: Pedir aos estudantes que reproduzam, em papel branco, as figuras geométricas espaciais (figura 6) identificadas na obra da Igreja, utilizando régua e compasso, e em seguida calculem as medidas e os volumes dessas figuras, considerando as medidas dos desenhos de cada estudante.

MATERIAL:

Cartões de recurso com as figuras e fotos, folhas de sulfite, canetinha, papéis coloridos, régua, compasso.

REFERÊNCIAS:

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo:** estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre Penso Editora, 2017. Porto Alegre.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe; PIRES, Rogério Fernandes; ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira de (organizadores). **Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista.** Juiz de Fora, MG. Editora Siano 2022.

Encontros 5 – Apresentação das reflexões após a aplicação das atividades com os alunos

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar explicando os objetivos da reflexão, com o propósito de deixar os participantes o mais à vontade possível.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> • Os professores deverão, individualmente, apresentar como foi a aplicação com seus alunos, da atividade realizada por ele, no encontro anterior. • Também deverá apresentar suas reflexões após a aplicação das atividades. Importante refletir sobre as facilidades e dificuldades nesse processo de aplicação. Para essa reflexão serão utilizadas as perguntas abaixo.
Reflexão e Fechamento	<p>A pesquisadora deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • facilitar uma discussão colaborativa entre os participantes explorando temas comuns emergentes das reflexões dos professores, compartilhar ideias para superar desafios e identificar estratégias para futuras aplicações das atividades. • conduzir os participantes à reflexão sobre os temas observados anteriormente e verificar em conjunto, estratégias para as próximas aplicações.

Durante a apresentação dos resultados sobre o trabalho em grupo com base em Cohen e Lotan (2017), é essencial promover uma reflexão crítica que os ajude a analisar suas práticas, identificar sucessos e dificuldades, e melhorias planejadas. Aqui estão algumas perguntas para o questionamento:

Sobre a preparação e condução da atividade

1. Como vocês organizaram os grupos?
2. Quais foram os papéis atribuídos aos alunos nos grupos? Como foi essa distribuição?
3. Como as instruções para a atividade foram apresentadas?
4. As instruções para a atividade promoveram a valorização de diferentes tipos de conhecimento e habilidades? Como vocês garantiram que todos os alunos se sentissem capazes de contribuir, independentemente de suas habilidades percebidas ou do status social?
5. Quais estratégias vocês desenvolveram para desafiar possíveis preconceitos ou estereótipos de competência?

Sobre a dinâmica do trabalho em grupo

1. Que estratégias vocês observaram os alunos usarem para colaborar?
2. Você notaram alunos que assumiram uma postura de liderança ou que se retrairam?
3. Que sinais de dinâmica de status você observou durante uma atividade?
4. Você notaram atitudes ou falas que refletiam preconceitos ou estereótipos?
5. Como vocês interviveram durante o trabalho em grupo?
6. Quais estratégias foram usadas para nivelar as oportunidades de participação?

Sobre os resultados e impactos da atividade

1. Quais evidências vocês observaram de aprendizagem colaborativa?
2. Quais foram as produções ou soluções apresentadas pelos grupos? Algum grupo trouxe soluções criativas ou diferentes?
3. A atividade contribuiu para construir um ambiente mais inclusivo e equitativo?
4. Como o trabalho em grupo refletiu ou desafiou dinâmicas raciais ou de status presentes na sala de aula? Houve maior valorização das ideias e contribuições de alunos de diferentes contextos sociais e raciais?
7. Os grupos apresentaram evidências de que os alunos em posições de menor status se engajaram e aprenderam?

Sobre as percepções e reflexões dos professores

1. O que você achou mais desafiador na aplicação do trabalho em grupo?
2. Quais aspectos do trabalho em grupo foram mais bem-sucedidos?
3. Como você avalia o impacto da atividade na equidade da sala de aula?
4. Como as dinâmicas de status afetaram o trabalho em grupo?
5. Que ações antirracistas foram integradas no planejamento e execução da atividade? Vocês trabalharam explicitamente para desconstruir preconceitos raciais ou ampliar a equidade racial na sala de aula?
6. Quais práticas podem ser inovadoras para promover uma matemática antirracista no trabalho em grupo? Como as atividades futuras podem incorporar histórias, contextos e contribuições de diferentes grupos raciais e culturais para enriquecer o trabalho?

REFERÊNCIAS:

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo:** estratégias para salas de aula heterogêneas. Porto Alegre Penso Editora, 2017. Porto Alegre.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe; PIRES, Rogério Fernandes; ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira de (organizadores). **Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista.** Juiz de Fora, MG. Editora Siano 2022.

WIGGINS, Grant; MCTIGHE, Jay. **Planejamento para a Compreensão-: Alinhando Currículo, Avaliação e Ensino por Meio da Prática do Planejamento Reverso.** Penso Editora, 2019.

Encontro 6 – Confecção e vivência das atividades desenvolvidas

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar explicando os objetivos da atividade e o formato em que elas serão desenvolvidas em sala de aula.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> Os professores deverão, em grupos, vivenciar o jogo MANCALA. Também deverão pensar em um planejamento de aula, com o objetivo de aplicar essa atividade com seus alunos. Importante colocar objetivo, roteiro da aula, habilidade desenvolvida e avaliação.
Reflexão e Fechamento	<ul style="list-style-type: none"> Os participantes deverão compartilhar com o grupo sua percepção da vivência da atividade, bem como as formas pensadas para sua aplicação.

MATERIAL:

Jogo Mancala

REFERÊNCIAS:

OLIVEIRA, Cristiane Coppe; PIRES, Rogério Fernandes; ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira de (organizadores). **Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista.** Juiz de Fora, MG. Editora Siano 2022.

TODÃO, Jefferson. **A origem africana da matemática.** São Paulo, Editora Ananse, 2024.

Encontro 7 – Apresentação das reflexões após a aplicação das atividades com os alunos

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento	Iniciar explicando os objetivos da reflexão, com o propósito de deixar os participantes o mais à vontade possível.
Execução	Os professores deverão, individualmente, apresentar suas reflexões após a aplicação das atividades. Importante refletir sobre as facilidades e dificuldades nesse processo de aplicação.
Reflexão e Fechamento	A pesquisadora deverá: Facilitar uma discussão colaborativa entre os participantes explorando temas comuns emergentes das reflexões dos professores, compartilhar ideias para superar desafios e identificar estratégias para futuras aplicações das atividades. Conduzir os participantes à reflexão sobre os temas observados anteriormente e verificar em conjunto, estratégias para as próximas aplicações.

Encontro 8 – Encerramento

ETAPAS	SISTEMATIZAÇÃO
Acolhimento/Execução	Nesse encontro os participantes deverão compartilhar suas percepções acerca dos aspectos observados em sala de aula após a aplicação das atividades.
Reflexão e Fechamento	A pesquisadora deverá refletir com os participantes sobre os temas observados anteriormente e verificar em conjunto se os objetivos dos encontros formativos foram alcançados.

APÊNDICE C – Jogo Cara a Cara

QUEM SOU EU?

<p>É um aluno crítico, questionador. Por vezes visto como rebelde, por que não aceita qualquer ordem autoritária. Porém, nas aulas de Português é atento e demonstra vocação para a escrita.</p>	 <p>Renan Kigutti 14</p>	<p>É um aluno arreio, aparenta não estar muito preocupado em fazer o correto. Não aparenta ser um aluno maldoso, mas frequentemente é encaminhado à Direção da escola. Apresenta afinidade com práticas esportivas.</p>	
<p>É uma aluna aparentemente de uma condição social baixa, comumente com cabelos desalinhados e roupas não muito limpas. Muito quieta e mesmo quando a professora tenta se aproximar a aluna fala muito baixo e sem contato visual.</p>		<p>É uma excelente aluna, muito dedicada. Tem muito apoio familiar e sonha em um dia ser médica.</p>	
<p>Sempre foi uma excelente aluna, com um interesse perceptível para a matemática. Ao se tornar adulta, após se graduar em arquitetura, fez o projeto da casa da sua professora de matemática</p>		<p>O aluno está na primeira série do ensino Médio e encontrou em um professor mais atento que lhe ofereceu uma oportunidade de se alfabetizar, pois até o presente momento isso ainda não tinha acontecido. Após perceber que consegue aprender, tornou-se um ótimo aluno, que busca conhecimento em todas as oportunidades.</p>	
<p>Foi um aluno que enfrentou muitos problemas de disciplina e negligência familiar. No sexto ano ele começou a desrespeitar regras e a se envolver em comportamentos violentos. Após ameaças e episódios graves, como a invasão da casa da diretora, a escola decidiu por sua transferência compulsória. Ele não frequentou a nova escola, acabou envolvido com a criminalidade e foi assassinado dois anos depois.</p>		<p>A aluna sempre se destacou. Inteligente, esperta e comunicativa. Era excelente aluna em todas as disciplinas e tinha muita facilidade para escrever. Sempre produzia textos ótimos. Porém, ao final do Ensino Fundamental, fez a prova da Embraer e não passou. Ficou muito abalada com esse fracasso, porém se recuperou e cursou Engenharia em uma Universidade Federal.</p>	

APÊNDICE D – Cartão de Atividades – Formação 1

CARTÃO DE ATIVIDADES – 1

Após ter jogado o Jogo "Quem sou eu?" e baseado na leitura do texto "Família, Escola e Sociedade: A construção do silêncio e da submissão na socialização", discuta com o seu grupo as seguintes questões:

- A escola é um local que reproduz o racismo encontrado em nossa sociedade ou é um ambiente antirracista?
- O silêncio constrangedor presenciado nas instituições educacionais revela que aspecto da nossa sociedade?

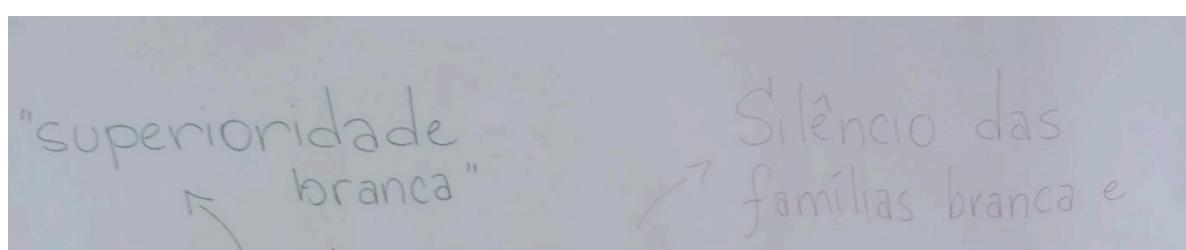
Produto do grupo:

Após discutir com o grupo, elabore um mapa mental com os aspectos mais marcantes do texto e das análises realizadas pelo grupo. Apresente esse mapa mental para os demais participantes.

Critérios para avaliação:

- Os argumentos apresentados são baseados no texto, no jogo e na discussão feita entre os participantes do grupo;
- A explicação é sucinta e potencialmente interessante para os colegas do outro grupo participante.

APÊNDICE E – Mapas mentais



APÊNDICE F – Cartões de Recursos e Atividades – Formação 2



CARTÃO DE ATIVIDADES – 1

GRUPO A – EDUCAÇÃO

- Após a leitura e interpretação dos gráficos disponibilizados, responda às questões:
- Analise os gráficos 1 e 2. Qual a diferença que você percebe entre os anos de 2012 e 2022, entre os estudantes brancos, pretos e pardos? Existe alguma relação entre esses valores?
 - Utilize os gráficos: "Escolaridade das pessoas de 18 a 29 anos (%)", "Adolescentes de 15 a 17 anos no ensino superior (%)" e "Jovens de 18 a 24 anos no ensino superior (%)" e escreva um parágrafo sobre a situação dos jovens pretos e pardos brasileiros, em relação aos jovens brancos.
 - No gráfico "Analfabetismo no Brasil por raça/cor (%)", qual relação você poderia estabelecer entre o índice de melhora dos dois grupos analisados e entre a proporção de analfabetos de pretos e pardos em relação aos brancos?
 - No gráfico "Taxa de conclusão do ensino médio (%)", quais diferenças podemos observar em relação ao recorte racial (preto e branco) e de gênero (homem e mulher)?
 - Discuta com o seu grupo quais seriam as possíveis causas da diferença apresentada no gráfico "Taxa de alfabetização da população de 15 anos ou mais de idade (%)"

Produto do grupo:

Após discutir com o grupo, elaborar uma breve apresentação em que vocês expliquem as causas das diferenças observadas nos gráficos. Use os gráficos e as discussões para embasar as respostas. Incluem as conclusões e o parágrafo criado pelo grupo.

CARTÃO DE ATIVIDADES – 1

GRUPO B – SEGURANÇA

- Após a leitura e interpretação dos gráficos disponibilizados, responda às questões:
- Relacione os gráficos "Homicídios no Brasil, por cor ou raça" e "Taxa de homicídios (por 100 habitantes) – 2". Qual a diferença que você percebe entre os anos de 2012 e 2017? Existe alguma relação entre esses valores?
 - No gráfico "Taxa de homicídios (por 100 mil jovens) – 2", qual relação você poderia estabelecer entre os índices apresentados levando em conta o recorte racial e de gênero? É possível estabelecer um grupo de risco baseado nesses valores?
 - No gráfico "Taxa de homicídios (por 100 mil habitantes)", quais diferenças podemos observar em relação ao recorte racial e de gênero?
 - Utilize os gráficos: "Desigualdade Racial no Judiciário", "Presos brasileiros, por cor ou raça" e a tabela "Número de mortes decorrentes de intervenção do Estado por raça ou cor" e escreva um parágrafo sobre a situação do sistema judiciário e o papel do estado em garantir a segurança dos brasileiros pretos e pardos.
 - Discuta com o seu grupo como os números se mostram em relação a segurança de mulheres negras em nosso país, baseados nos dados dos gráficos: "Feminicídio no Brasil, por raça ou cor" e "Taxa de homicídio de mulheres". Na opinião do grupo, essas mulheres podem se sentir protegidas pelo Estado na mesma proporção que as mulheres brancas?

Critérios para avaliação:

- Os argumentos apresentados são baseados nos gráficos analisados e na discussão feita entre os participantes do grupo;
- A explicação é sucinta e potencialmente interessante para os colegas do outro grupo participante.

Critérios para avaliação:

- Os argumentos apresentados são baseados nos gráficos analisados e na discussão feita entre os participantes do grupo;
- A explicação é sucinta e potencialmente interessante para os colegas do outro grupo participante.

APÊNDICE G – Transcrição dos principais pontos da explanação do professor Lourival da Silva Nogueira – Formação 4

Pesquisadora: É muito gratificante fazer as formações aqui nessa escola, pois foi aqui que eu me descobri racista, mas também foi aqui que eu me moldei como pessoa e uma das pessoas responsáveis por isso é o Lourival que fará uma participação conosco. Ele é um tipo de gestor muito preocupado com o aluno, com a equidade de oportunidade para os alunos. Me moldou no sentido de ter esse olhar par o outro, olhar para todos os alunos. Eu nunca o vi abandonar um aluno. Essa escola é muito acolhedora. Às vezes, recebe até críticas por ter esse viés acolhedor, de se preocupar com o aluno. Mas nessa comunidade, em que a escola está inserida não tem como não ser assim. Ele vai falar um pouquinho sobre a questão histórica de uma construção que nós temos aqui.

Colaborador: No meu trabalho de pós-graduação eu estudei sobre a Igreja do Rosário. Vocês sabem que a Igreja do Rosário, fica próxima à Secretaria de Educação, faz anos já que está com aqueles tapumes na frente. Eu me lembro da época em que passaram um rolo compressor no terreno da Igreja, para construir o estacionamento e isso abalou as estruturas até das casas em volta e a preocupação era com o muro da Igreja que as paredes ainda eram de taipa. O bispo responsável dizia que dentro da Igreja não havia muitas coisas quem chamavam a atenção, pois é uma Igreja muito simples, mas a construção em si, sim. Porque é uma construção que, a mim me incomoda muito, porque eu penso assim: os católicos de Taubaté, os bispos que vieram de fora não respeitaram porque eles não fizeram nada para ter aquela Igreja. Não saiu do bolso deles.

Como que nasce a Igreja do Rosário? Primeiro, é uma Igreja, o próprio nome já diz Igreja do Rosário dos Homens Pretos e eu não conheço outra aqui na região. Então quando você olha uma Igreja do Rosário dos Homens Pretos de Taubaté o que vem à mente primeiro, o que que tinha aqui? Essa Igreja foi construída por quem? escravizados, ex escravizados e mulatos. E é uma coisa estranha na história da... estranha assim né, que faz a gente questionar na história da construção dessa Igreja é que tinha uma capela pequena antes e ela acabou em ruínas e construíram essa nova Igreja. Mas quem que estava nessa comissão? Que vai cuidar desse dinheiro, que vai construir essa Igreja nova? Major, coronel, quem são essas pessoas? São pretos? Como é que essa gente estava utilizando o dinheiro de uma Igreja que é dos pretos? Então gente, essa Igreja nasce assim: na Catedral tinha um altar, as irmandades que

representavam os mais pobres tinham uns altares laterais e na Catedral tinha então um altar lateral da irmandade dos Homens Pretos. E ali então começa a arrecadação para que eles pudessem ter a Igreja deles. Sair da Catedral e ter uma Igreja própria. E começa então essa capela, que depois virou ruínas e depois constrói uma nova Igreja. Essa Igreja do Rosário chegou a funcionar na década de 40, 50 como a uma catedral provisória pois a oficial estava em reforma.

E veja a importância do que nós estamos falando aqui... Eu não conheço outra Igreja do Rosário dos Homens Pretos na região, então essa é uma região que tinha muitos escravizados, a cidade de Taubaté foi uma das cidades mais importantes do estado de São Paulo, e nessa região São Paulo – Rio de Janeiro por causa da cultura cafeeira, a questão do ouro... Então vejam a importância dessa Igreja. Ela é um marco. Porque as irmandades em si tinham um papel social, quando é, com quem e quando esses pretos podiam conviver? Percebe isso? Que é uma questão social também? Ali eles estavam se socializando, convivendo com as pessoas. Ali eles podem colocar aquilo que eles pensam, suas próprias ideias, porque ali era um espaço deles, embora tenha a intervenção dos brancos.

Pesquisadora: Lourival, e como era a questão deles na Catedral? Como que eles congregavam?

Colaborador: A Catedral é a Igreja matriz, de uma sociedade fundada por bandeirantes. Vocês sabem muito bem o papel das bandeiras. Em uma cidade que até hoje ainda se pergunta o sobrenome das pessoas. Então imagine eles dentro de uma Igreja, frequentada pela elite taubateana, se esses pretos teriam espaço dentro da Igreja Catedral de Taubaté. Se eles poderiam se manifestar, se eles poderiam colocar as ideias deles, se eles poderiam trocar ideias, se eles poderiam fazer suas festas, se eles poderiam dançar dentro dessa Igreja. Então vocês percebem a importância da Igreja do Rosário? Eu entendo que quando nasce essa Igreja e ela vai para esse outro espaço, é um espaço que eles vão poder ter seus direitos preservados. Entre aspas né. Porque para mim, enquanto católico, é muito chata essa ideia de que estavam sendo trazidos da África e estavam fazendo um favor para os pretos. Porque lá eles estavam dominados pelo mal, então eles serem escravizados aqui no Brasil era um favor imenso porque iria salvar as almas deles.

Pesquisadora: E muitas fazendas passam a ter as capelas dentro da fazenda justamente para que eles não possam exercer essa fé que eles trouxeram da África.

Colaborador: Aí vai nascendo o sincretismo. Primeiro os tumbeiros né. Eram uma coisa bárbara. Eram tapetes de pessoas, uma encostada na outra. Não tinham espaço para nada, por isso chamam tumbeiros né, que vem de túmulo e... um vomitando, defecando, pessoas doentes, sem água para beber...

Mas só que, quando eles saem de lá, eles são batizados. O padre joga água benta neles e dá para eles um nome cristão. Eles não podem vir para cá com um nome africano.

Pesquisadora: E eram nos navios esses tumbeiros?

Colaborador: Os navios eram chamados de tumbeiros. As pessoas morriam e eram jogados no mar, ao tal ponto que a rota dos tubarões que nós vemos hoje em Recife mudou por causa das pessoas que eram jogadas na água nessa área. Muitas vezes eram jogadas vivas ainda dentro da água, no mar.

Então eu acho um absurdo, e eu coloquei no meu trabalho isso, que eu gostaria que a Diocese de Taubaté fosse questionada: por que que não se respeita esse espaço. Sabe, uma cidade que despreza os pretos. É essa leitura que eu faço, inclusive da própria Igreja.

APÊNDICE H – Cartões de Recursos e Atividades – Formação 4

CARTÃO DE RECURSOS 1 – FORMAÇÃO 4

Igreja do Rosário

A Igreja Nossa Senhora do Rosário, de Taubaté, é uma construção do século XVIII, concluída no século XIX, edificada em taipa de pilão com paredes que superam um metro de espessura. Possui sua cobertura em estrutura, forro e pisos de madeira e telha de cerâmica. Sua implantação corresponde a aproximados 609 m², divididos entre a Nave Principal, Alta Mor, corredores laterais e salas de apoio.

A Igreja foi tombada pelo Decreto municipal 8.209 de 14 de dezembro de 1995, em reconhecimento da relevância Cultural que tem para todo o Vale do Paraíba.

Em setembro de 2010 foi interditada pela Defesa Civil de Taubaté haja vista a precariedade da edificação, medida essa corroborada com a Diocese de Taubaté, por primar pela segurança física dos transeuntes e fieis frequentadores da Igreja. Desde então busca-se junto à iniciativa privada meios que viabilize a realização dos projetos que culminarão no restauro da Igreja.

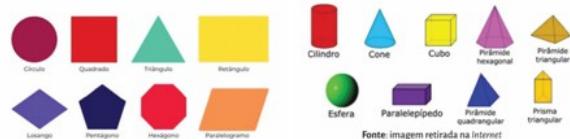
Fonte: <https://diocesedetubate.org.br/igreja-do-rosario>. Acesso em 27/10/2024

Sugestão de consulta: <https://almanaqueurupes.com.br/hmt/xvi.html>



Imagens: <https://guiataubate.com.br/pontos-turisticos-em-taubate/igreja-nossa-senhora-do-rosario>. Acesso em 27/10/2024

CARTÃO DE RECURSOS 2 – FORMAÇÃO 4



Fonte: imagem retirada na Internet

Figuras planas e figuras espaciais

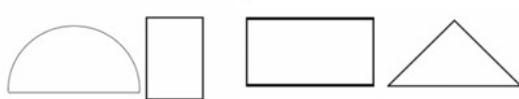
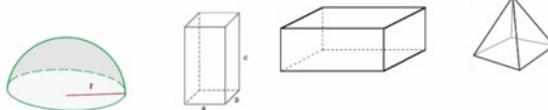


Figura 3: Figuras planas



Fonte: imagens retiradas na Internet

Figura 4: Figuras espaciais

CARTÃO DE ATIVIDADES – 1

O grupo deverá identificar figura geométricas presentes na fachada e na construção da igreja e, em seguida:

- Reproduzir a fachada da igreja, utilizando régua e compasso. Calcular área e perímetro das figuras planas identificadas na fachada (cada grupo considera as medidas do seu desenho);
- Reproduzir as figuras espaciais identificadas na obra da igreja, utilizando régua e compasso. Calcular os volumes das figuras (cada grupo considera as medidas do seu desenho);
- Apresentar os desenhos e cálculos para os colegas.

Produto do grupo:

- Após discutir com o grupo, elaborar uma apresentação em folhas de sulfite, as representações das figuras encontradas e seus respectivos cálculos.

Critérios para avaliação:

- As figuras apresentadas são facilmente encontradas nas fotos;
- A explicação é sucinta e potencialmente interessante para os colegas.

APÊNDICE I – Apresentação de slides – Formação 6

EUCLIDES

Euclides é considerado o "Pai da Geometria" e sua obra mais célebre foi o livro "Os Elementos", um conjunto com 13 livros (na época, 13 rolos de papiro) que é, de acordo com Garbi (2006, p. 49), "o mais antigo livro de Matemática ainda em vigor nos dias de hoje, uma obra que somente perde para a Bíblia em número de edições e, para muitos, o mais influente livro matemático de todos os tempos".

Portanto, é o livro mais antigo e mais importante na história da Matemática e, além disso é o segundo livro mais vendido no mundo e foi escrito por um africano, em solo africano.

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

EUCLIDES

• Nos 13 livros que compõem "Os Elementos", a maior parte dos teoremas foram descobertos por outras pessoas (provavelmente vindo dos antigos papirus egípcios), e outros teoremas foram originais do autor.

• Garbi (2006, p. 49) diz que "o toque de gênio de Euclides está não na descobertas de teoremas, mas na organização lógica com que os apresentou e provou de forma rigorosa e concatenada, preenchendo as lacunas deixadas por outros".

• Apesar de ser considerada a "Bíblia da Geometria", no qual tudo que estudamos no ensino básico vem da "Geometria Euclidiana", Os Elementos também possuem capítulos de Álgebra e Aritmética.

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

CLAUDIO PTOLOMEU

Nasceu provavelmente no final do século I. Algumas fontes afirmam que nasceu em Ptolemais Hermiu, outras dizem que nasceu em Pelúcio, ambas localizadas no Egito.

Sua principal obra foi a *A Concepção da Matemática*, conhecida como *Syntaxis* (*Síntese*) *Matemática* ou *Collecção Matemática*, um grande tratado sobre Astronomia Matemática, conhecida por nós como *Almagesto* ("Al magiste", que significa "o maior", "o majestoso", "a majestade", nome dado pelos árabes).

"Nele Ptolomeu explicava em detalhes a geometria plana e esférica e também oferecia informações de todos os tratados matemáticos escritos antes sobre o assunto", afirma Flower (2010, p. 128).

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

HIPÁTIA DE ALEXANDRIA

A africana Hipácia de Alexandria nasceu por volta de 370 a. C. em Alexandria, Egito.

Tem enorme importância na história da Matemática, astronomia e Filosofia.

Foi professora da Universidade de Alexandria, auxiliou seu pai [Teon de Alexandria] na revisão das Elementos, de Euclides [as edições do livro começaram a ser publicadas após essa revisão].

Foi a primeira mulher considerada matemática na história da humanidade.

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

ERATÓSTENES DE CIRENE

Nasceu na cidade de Cirene, que se localiza na Líbia, país do Norte da África.

Foi um brilhante matemático, geômetra, filósofo, astrônomo, historiador, geógrafo, atleta, gramático, crítico literário, autor de peças teatrais, poeta, inventor, diretor da Biblioteca e do Museu de Alexandria por volta de 40 anos.

É considerado a pessoa mais brilhante de Alexandria no século III a. C., e um dos maiores intelectuais de toda história alexandrina.

Produziu um mapa-mundi.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-64289025>. Acesso em: 19/11/24.

O gênio africano que, há mais de 2 mil anos, com um graveto, provou que Terra é redonda

ERATÓSTENES DE CIRENE

• Ficou conhecido por duas obras: A primeira foi calcular a medida da circunferência do planeta Terra, entre as cidades de Síena (atualmente Assuã, região no sul do Egito, no Vale do Nilo) e Alexandria. Chegou ao valor aproximado de 39.750 km. Atualmente a circunferência da Terra mede 40.075 km.

• Eratóstenes também calculou o raio do planeta, e chegou em aproximadamente 6.366 km, no qual atualmente a medida é de 6.371 km.

A segunda obra foi um dispositivo que é utilizado até hoje na educação básica pra ensinar a calcular números primos, conhecido como "crivo de Eratóstenes".

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

AINDA COM TODAS ESSAS EVIDÊNCIAS APONTADAS, ESSAS PESSOAS SÃO CONSIDERADAS GREGAS NOS LIVROS E NAS MÍDIAS EM GERAL.

COMO O FAMOSO EGÍPCIO IMHOTEP QUE TEVE SUA HISTÓRIA REINVENTADA.

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

UNIVERSIDADE DE ALEXANDRIA

• A primeira instituição de ensino do mundo vem de Kemet (Egito), por volta de 3100 a. C., conhecida como Per Ankh (Casa de Vida).

• O local ficou conhecido como Universidade de Alexandria (a primeira universidade do mundo) e existiu por quase mil anos, ou seja, durou mais tempo do que qualquer outra universidade existente até hoje. Foi lar das mentes mais brilhantes da época, composta por pessoas africanas, asiáticas e europeias.

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

ALGUMAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NA ÁFRICA

Fonte: <https://www.estudantescolégio.com.br/2021/07/matematica-estudante-africano-calculadora-023.html>. Acesso em: 19/11/24.

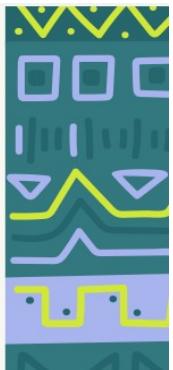
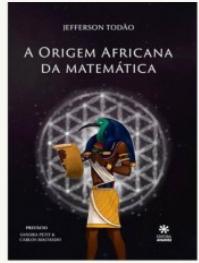
Conhecendo todas as contribuições matemáticas no Egito desde a época dos primeiros faraós até o Egito Ptolomaico, bem como as contribuições dos matemáticos de Cirene, percebemos que toda a Matemática ensinada no ensino básico vem do continente africano.

A Matemática é uma construção humana e os conhecimentos dos africanos de outras regiões chegaram até Egito e Líbia, e utilizamos esse conhecimento a todo momento de nosso cotidiano, além do ambiente escolar.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-64289025>. Acesso em: 19/11/24.

REFERÊNCIA:

A ORIGEM AFRICANA DA MATEMÁTICA
TODÃO, Jefferson dos Santos. São Paulo: Editora Ananse, 2024.



APÊNDICE J – Cartões de Recursos e Atividades – Formação 6

CARTÃO DE ATIVIDADES – FORMAÇÃO 6

- Faça a leitura dos cartões de recursos 1 e 2.
- Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=L02PXXEHvjM>
- Realize as atividades A e B:

ATIVIDADE A

Realize algumas partidas (no mínimo cinco partidas para que você compreenda bem o jogo e as estratégias envolvidas) com um colega e anote os resultados na tabela abaixo. Após o jogo, responda às questões a seguir:

1. Com quem você jogou?
2. Quantas partidas foram jogadas?
3. Percebeu alguma estratégia de jogo? (por exemplo, por qual casa é melhor começar a primeira jogada e por quê?)
4. O que você achou dessa aula? Gostei! Não gostei!
5. Você já conhecia o jogo mancala e sua origem? Deixe sua opinião sobre o jogo.

ATIVIDADE B

Responda às seguintes perguntas. Procure responder explicando detalhadamente como você pensou.

1. No início do jogo, ao colocar todas as sementes nos seus lugares, quantas sementes há em cada casa?
2. Podemos escrever uma fração que representa a quantidade de sementes de cada casa em relação ao total de sementes. Qual é essa fração?
3. Qual fração representa a quantidade de sementes de um jogador em relação ao total de sementes? Você consegue escrever outra fração para representar?
4. Qual palavra é associada à situação anterior? Assinale uma opção.
 triplo
 metade
 dobro
5. Se, ao final de uma partida, houvesse um empate, que valor percentual estaria relacionado à essa situação?
6. O tabuleiro tem o formato de uma figura geométrica. Qual o nome dela?

Mancala no celular

Sabia que é possível baixar gratuitamente o jogo no seu celular? Se você curtiu o jogo Mancala e tem possibilidade de acessar os aplicativos de um celular, baixe no play store e divirta-se! Ah, tem também versão online do jogo na internet.

CARTÃO DE RECURSOS 1 – FORMAÇÃO 6

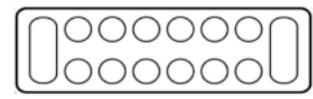
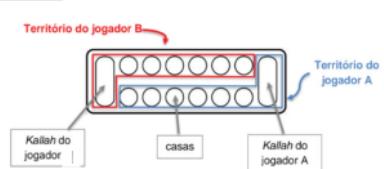
1. UM POUCO SOBRE O MANCALA

A palavra **mancala** tem origem na palavra árabe “**magala**” que significa “transferir”. Sementes ou pedras são transferidas de um recipiente para outro em um tabuleiro com duas, três ou mais filas de recipientes. É conhecido como jogo nacional da África, tão famoso quanto o futebol é no Brasil e, de acordo com estudiosos, os **Mancalas** possuem mais de 7 mil anos de idade. Em alguns lugares, as partidas só podiam ser jogadas por homens ou sacerdotes. Existem mais de 200 variações desse jogo, sendo que em cada lugar onde é jogado há um determinado nome e conjunto de regras. Esse jogo é praticado por diversas esferas da população, desde crianças, que fazem buracos no chão, até reis, em tabuleiros de ouro ou entalhados em madeira ou ainda esculpidos em pedras. Com a escravidão, o **Mancala** foi trazido da África para as Américas e, consequentemente, para o Brasil, sendo conhecido por outros nomes. É um jogo muito praticado na região nordeste do país.

A versão do jogo que será trabalhada na nossa aula (O **Oyaga**, de Gana) tem um tabuleiro composto por duas filas contendo concavidades de mesmo tamanho e duas concavidades maiores, chamadas “**kallah**” que servem para guardar as peças capturadas ao longo do jogo. A movimentação das peças sugere um sentido de semeadura e colheita e vence a partida quem capturar mais peças.

MATERIAIS:

Um tabuleiro com esta disposição da figura:

PARTES DO TABULEIRO

CARTÃO DE RECURSOS 2 – FORMAÇÃO 6

REGRAS DO MANCALA

Mancala é jogado em um tabuleiro com duas fileiras de 6 casas na horizontal e mais duas casas maiores, chamadas de “**kallah**” nas extremidades do tabuleiro onde serão acomodadas as “sementes” capturadas. Em cada casa são colocadas quatro sementes no início.

Número de jogadores: 2

Objetivo: Capturar o maior número de sementes.

As jogadas se alternam entre os jogadores que farão um lance de cada vez.

1. INÍCIO

Para começar o jogo, cada jogador distribui quatro sementes em cada casa do seu território. Os **kallah** ficam vazios.

2. COMO REALIZAR UMA JOGADA

O jogador que iniciar a partida irá escolher uma das casas do seu lado e retirar todas as sementes dessa casa, distribuindo-as ou “semeando-as” pelas casas seguintes à direita, devendo colocar uma semente em cada casa subsequente, podendo chegar até as casas do seu adversário. Porém, nunca se deve semear o **kallah** do adversário (se a semeadura chegar até lá, deve-se pular e recomençar na sua fileira de casas). As casas do tabuleiro devem ser percorridas sempre no sentido anti-horário.

3. GANHANDO O DIREITO DE JOGAR DUAS VEZES SEGUINAS

Sempre que a última semente que você distribuir cair em seu **kallah**, você tem o direito de fazer um novo lance.

4. FAZENDO A JOGADA DE CAPTURA DAS SEMENTES DO ADVERSÁRIO

Sempre que a última semente cair numa casa vazia do seu próprio território, capture todas as sementes que estiverem na cava adversária frontal. Elas serão colocadas em seu **kallah**, junto com a semente que fez a captura.

5. FIM DO JOGO

A partida termina quando todas as peças de um jogador forem capturadas ou um dos jogadores não tiver mais sementes em suas casas. Neste caso, as sementes que ainda estiverem nas casas do adversário

ficam para ele. Vence o jogo quem tiver o maior número de sementes em seu **kallah**, que representa quem fez a melhor colheita!

CARTÃO DE RECURSOS 3 – FORMAÇÃO 6

Planejamento de Aula com Jogos

Tema da Aula:

Ano/Série:

Duração:

Objetivos de Aprendizagem:

Recursos Necessários:

Desenvolvimento da Aula

1. Abertura (____ minutos):

- Comece a aula explicando que hoje a turma vai participar de uma atividade de **Jogos Matemáticos**.
- Explique as regras do jogo escolhido.
- **Jogo:** **Mancala**
- **Objetivo do jogo:**
- **Como jogar:**

2. Desenvolvimento (____ minutos):

3. Encerramento e Reflexão (____ minutos):

4. Avaliação:

IMPORTANTE: Lembre-se que, salas de aula mais equitativas é um objetivo importante em nossa formação. Sendo assim, procure observar se há alguma dupla em que um dos estudantes esteja dominando todas as partidas, pense em estratégias para minimizar essa situação.

Ex: Peça ao estudante que mais venceu dar dicas ao colega, em seguida troque as duplas para que ele possa aplicar essas técnicas em sua nova dupla.

Verifique se todos os estudantes ganharam ao menos uma partida.

ANEXO A - OFÍCIO À INSTITUIÇÃO



Ofício nº 005946/2024

Taubaté, 27 de maio de 2024

Prezada Senhora

Vimos por meio deste, solicitar permissão para a realização da pesquisa para dissertação de mestrado, pela aluna Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues, do Curso de Mestrado Profissional em Educação – Linha 3 – Práticas Pedagógicas para Equidade da Universidade de Taubaté, trabalho a ser desenvolvido nos anos de 2024/2025, intitulada PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista.

Serão participantes desse projeto a professora pesquisadora e professores de Matemática do Fundamental I e II estatutários na rede municipal de Taubaté. A construção de dados ocorrerá por meio de registro em diário de campo das práticas realizadas e as reflexões diante dos estudos e pesquisas que abordam uma proposta de Educação antirracista. A pesquisa é orientada pelo Prof. Dr. César Augusto Eugenio. Será mantido o anonimato dos participantes e da Instituição.

Certos de que poderemos contar com Vossa colaboração, colocamo-nos à disposição para mais esclarecimentos no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Taubaté, no endereço Rua Visconde do Rio Branco, 210, Centro, ou com a aluna Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues, telefone (12) 98816-0718, e solicitamos a gentileza da devolução do Termo de Autorização da Instituição.

No aguardo de sua resposta, aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

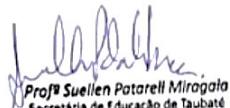

 Documento assinado digitalmente
 JULIANA MARCONDES BUSSOLOTTI
 Data: 27/05/2024 20:25:53 0100
 Verifique em <https://validar.xls.gov.br>

Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti
Coordenadora

Ilma. Sra. SUELLEN PATARELI MIRAGAIA
Secretário de Educação do Município de Taubaté

De acordo,

Sext, 29/05/24


 Profa. Suelen Patareli Miragaia
 Secretaria de Educação de Taubaté

Universidade de Taubaté – UNITAU
 Autarquia Municipal de Regime Especial
 Reconhecida pelo Decreto Federal nº 78.924/76
 Recredenciada pelo CEE-SP
 CNPJ 45.176.153/0001-22

Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação - PRPPG
 Rua Visconde do Rio Branco, nº 210 – Centro – Taubaté-SP – CEP 12.020-040
 Tel. (12) 3625-4217
 E-mail: prppg@unitau.br

ANEXO B – TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO****TERMO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO**

Eu Suellen Patareli Miragaia, na qualidade de responsável pela Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Taubaté, autorizo a realização da pesquisa intitulada PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Maria Carolina santos Cendretti Rodrigues, com o objetivo de proporcionar um espaço formativo para a reflexão a fim de promover práticas educativas para a equidade por meio do estudo de uma matemática antirracista por meio de pesquisa colaborativa com a realização de encontros formativos.

DECLARO ciência de que esta instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e que apresenta infraestrutura necessária para a realização do referido estudo.

Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição, no período de 05/08/2024 à 03/12/2024.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução CNS nº 510/16 e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade de Taubaté - CEP/UNITAU para a referida pesquisa.

Taubaté, 21 de junho de 2024.

Suellen Patareli Miragaia
Secretaria de Educação do Município de Taubaté

Profa Suellen Patareli Miragaia
Secretaria de Educação de Taubaté

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista, sob a responsabilidade do pesquisador Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues. Nesta pesquisa formação, prevê-se encontros formativos, numa perspectiva colaborativa, no objetivo de proporcionar um espaço de reflexão sobre as possibilidades de se promover práticas educativas para a equidade com foco no estudo de uma matemática antirracista. Os encontros acontecerão em formato presencial, com duração de uma hora e meia. Serão filmados com um celular e essa filmagem será utilizada apenas para fins de coleta de dados.

Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos.

Há benefícios e riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Os benefícios consistem no conhecimento que será desenvolvido durante o processo. Temos como objetivo multiplicar estratégias de ensino da matemática visando a equidade, ou seja, com o intuito que todos os alunos aprendam, independente de raça ou status social. Como riscos podemos apontar que, devido à sensibilidade do tema a ser trabalhado, algum participante possa se sentir incomodado, constrangido frente aos colegas ou ainda possa apresentar um descontrole emocional. No caso de algumas dessas situações apontadas ocorrerem durante o encontro, a reunião poderá ser interrompida, o participante será prontamente acolhido em sua demanda e, caso seja de sua vontade, poderá se retirar da pesquisa. Essa retirada por vontade própria e a qualquer momento será estendida a todos os participantes. Os instrumentos para coleta de dados foram cuidadosamente planejados para evitar que esses riscos aconteçam e, se acontecerem, o participante será encaminhado ao serviço público de saúde mais próximo, para os procedimentos necessários. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo procedimento que visem à reparação e o direito a buscar indenização.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) receberá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

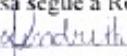
Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Para qualquer outra informação o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador por telefone (12) 98816-0718 (inclusive ligações a cobrar), e-mail ccendretti@uol.com.br, ou endereço institucional, na Secretaria de Educação de Taubaté, Praça Oito de Maio, 17 – Centro, telefones: (12) 3621-4544/ 3622-3115/ 3621-5717.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) Sr.(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNIIAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Centro – Taubaté, telefone (12) 3622-4005, e-mail: cep.unitau@unitau.br.

O pesquisador responsável declara que a pesquisa segue a Resolução CNS 510/16


Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues



ANEXO D – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

TERMO DE COMPROMISSO
DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Eu Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues, pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa intitulado PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antírracista, comprometo-me dar início a este projeto somente após a aprovação do Sistema CEP/CONEP (em atendimento ao Artigo 28, parágrafo I da Resolução 510/16).

Em relação à coleta de dados, eu pesquisador responsável, asseguro que o caráter de anonimato dos participantes desta pesquisa será mantido e que as suas identidades serão protegidas.

As fichas clínicas e/ou outros documentos não serão identificados pelo nome.

Manterei um registro de inclusão dos participantes de maneira sigilosa, contendo códigos, nomes e endereços para uso próprio.

Os Termos assinados pelos participantes serão mantidos em confiabilidade estrita, juntos em um único arquivo, físico ou digital, sob minha guarda e responsabilidade por um período mínimo de 05 anos.

Asseguro que os participantes desta pesquisa receberão uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; Termo de Assentimento (TA, quando couber), Termo de Uso de Imagem (TUI, quando couber) e TI (Termo Institucional, quando couber).

Comprometo-me apresentar o relatório final da pesquisa, e os resultados obtidos, quando do seu término ao Comitê de Ética - CEP/UNITAU, via Plataforma Brasil como notificação.

O sistema CEP-CONEP poderá solicitar documentos adicionais referentes ao desenvolvimento do projeto a qualquer momento.

Estou ciente que de acordo com a Norma Operacional 001/2013 MS/CNS 2.2 item E, se o Parecer for de pendência, terei o prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão na Plataforma Brasil, para atendê-la. Decorrido este prazo, o CEP terá 30 (trinta) dias para emitir o parecer final, aprovando ou reprovando o protocolo.

Taubaté, 31 de maio de 2024

Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues



ANEXO E – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu _____, CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues, responsável pelo projeto de pesquisa intitulado **“PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista”** a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou registrar em vídeo meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Nesta pesquisa pretendemos proporcionar um espaço formativo para a reflexão a fim de promover práticas educativas para a equidade por meio do estudo de uma matemática antirracista por meio de pesquisa colaborativa com a realização de encontros formativos. Há benefícios e riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Os benefícios consistem no conhecimento que será desenvolvido durante o processo. Temos como objetivo multiplicar estratégias de ensino da matemática visando a equidade, ou seja, com o intuito que todos os alunos aprendam, independente de raça ou status social. Como riscos podemos apontar que, devido à sensibilidade do tema a ser trabalhado, algum participante pode se sentir incomodado, constrangido frente aos colegas ou ainda possa apresentar um descontrole emocional. No caso de algumas dessas situações apontadas ocorrerem durante o encontro, a reunião poderá ser interrompida, o participante será prontamente acolhido em sua demanda e, caso seja de sua vontade, poderá se retirar da pesquisa. Essa retirada por vontade própria e a qualquer momento será estendida a todos os participantes. Os instrumentos para coleta de dados foram cuidadosamente planejados para evitar que esses riscos aconteçam e, se acontecerem, o participante será encaminhado ao serviço público de saúde mais próximo, para os procedimentos necessários. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo procedimento que visem à reparação e o direito a buscar indenização.

Cabe ressaltar que a utilização das imagens será realizada de forma a assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. Sempre que os achados da pesquisa puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade, eles serão comunicados as autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados pelo Controle Social, preservando, porém, a imagem e assegurando que os participantes da pesquisa não sejam estigmatizados. Em qualquer momento da pesquisa você poderá decidir retirar o seu consentimento e deixar de participar da mesma.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto na Resolução do CNS nº 510/16.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3622-4005, e-mail: cep.unitau@unitau.br.



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE VOZ

Eu _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da minha voz e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCL-E), AUTORIZO, através do presente termo, a pesquisadora Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues, residente a rua Francisco de Mattos, 27 – Independencia – Taubaté – SP – (12) 98816-0718, do projeto de pesquisa intitulado "**PRÁTICAS EDUCATIVAS PARA EQUIDADE: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista**", que será realizado na Secretaria de Educação de Taubaté, Praça Oito de Maio, 17 – Centro, telefones: (12) 3621-4544/ 3622-3115/ 3621-5717 a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes. Nesta pesquisa pretendemos proporcionar um espaço formativo para a reflexão a fim de promover práticas educativas para a equidade por meio do estudo de uma matemática antirracista por meio de pesquisa colaborativa com a realização de encontros formativos. Há benefícios e riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Os benefícios consistem no conhecimento que será desenvolvido durante o processo. Temos como objetivo multiplicar estratégias de ensino da matemática visando a equidade, ou seja, com o intuito que todos os alunos aprendam, independente de raça ou status social. Como riscos podemos apontar que, devido à sensibilidade do tema a ser trabalhado, algum participante pode se sentir incomodado, constrangido frente aos colegas ou ainda possa apresentar um descontrole emocional. No caso de algumas dessas situações apontadas ocorrerem durante o encontro, a reunião poderá ser interrompida, o participante será prontamente acolhido em sua demanda e, caso seja de sua vontade, poderá se retirar da pesquisa. Essa retirada por vontade própria e a qualquer momento será estendida a todos os participantes. Os instrumentos para coleta de dados foram cuidadosamente planejados para evitar que esses riscos aconteçam e, se acontecerem, o participante será encaminhado ao serviço público de saúde mais próximo, para os procedimentos necessários. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo procedimento que visem à reparação e o direito a buscar indenização.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) receberá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Cabe ressaltar que a utilização das falas e voz será realizada de forma a assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. Sempre que os achados da pesquisa puderem contribuir para a melhoria das condições de vida da coletividade, os mesmos serão comunicados as autoridades competentes, bem como aos órgãos legitimados pelo Controle Social, preservando, porém, assegurando que os participantes da pesquisa não sejam estigmatizados. Em qualquer momento da pesquisa você poderá decidir retirar o seu consentimento e deixar de participar da mesma.

Ao mesmo tempo, libero a utilização da minha fala, voz e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto na Resolução do CNS nº 510/16.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3622-4005, e-mail: cep.unitaun@unitau.br.



ANEXO G – CÓDIGO DE CONDUTA PARA USO ÉTICO DE IAG

Relatório Sintético sobre o Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa

Título do Trabalho: Práticas Educativas para Equidade: estratégias para o ensino de uma Matemática antirracista

Pesquisador(a) responsável: Maria Carolina Santos Cendretti Rodrigues

Orientador(a): César Augusto Eugênio

Data de conclusão: 07/08/2025

1. Ferramentas Utilizadas

Ferramenta	Versão	Desenvolvedor	Função na Pesquisa
ChatGPT	GPT-5 (2025)	OpenAI	Apoio à revisão textual, sugestões de estruturação do texto acadêmico e auxílio na elaboração de roteiros para entrevistas.
Canva	Web 2025	Canva Pty Ltd	Criação de tabelas e figuras.

2. Objetivo e Escopo de Uso

O uso das ferramentas de IA foi restrito às seguintes finalidades:

- **ChatGPT:** reescrita e reorganização de trechos do texto para maior clareza e adequação à norma culta; proposição de possíveis perguntas abertas para entrevistas; não foi utilizada para geração automática de conteúdo teórico inédito.
- **Canva:** elaboração de elementos gráficos de caráter ilustrativo, sem interferir no conteúdo científico.

3. Limitações Observadas

- **ChatGPT:** tendência a apresentar informações genéricas ou desatualizadas quando não orientado com prompts específicos; necessidade de verificação rigorosa de todas as referências e conceitos.
- **Canva:** limitações no alinhamento a padrões de acessibilidade digital e exigência de adaptação dos infográficos para adequação às normas da ABNT.

4. Cuidados e Validação

- Todas as saídas geradas por IA foram **submetidas à análise crítica** pela pesquisadora e **validadas pelo(a) orientador(a)**.
- Nenhum dado sensível ou identificação de participantes foi inserido em plataformas que não garantam proteção e confidencialidade, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do CNS.
- As referências, citações e dados oriundos de IA foram **devidamente revisados e reformatados** para atender às normas da ABNT NBR 10520:2023 e NBR 6023:2023.

5. Impactos nos Resultados

O uso das ferramentas de IA contribuiu para:

- Maior eficiência na revisão textual e padronização da escrita;
- Agilidade na categorização inicial dos dados qualitativos;
- Melhoria na apresentação visual dos resultados.

Não houve impacto no conteúdo conceitual ou nas interpretações analíticas, sendo as decisões teóricas e metodológicas integralmente tomadas pelo(a) pesquisador(a).