UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA

INSTITUTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA

Entre cantos e contragolpes: os saberes da capoeira nas aulas de matemática

THAIS GUIMARÃES DE OLIVEIRA

Rio de Janeiro

2022

CIP - Catalogação na Publicação

O48e

Oliveira, Thais
Entre cantos e contragolpes: os saberes da capoeira nas aulas de matemática / Thais Oliveira. - Rio de Janeiro, 2022.
229 f.

Orientador: Antonio Carlos Fontes dos Santos.
Coorientador: Rodrigo Fernandes Morais.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, 2022.

1. Capoeira e matemática. 2. Educação matemática crítica. 3. Etnomatemática. 4. Decolonialidade no ensino. 5. Capoeira. I. Fontes dos Santos, Antonio Carlos, orient. II. Fernandes Morais, Rodrigo, coorient. III. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

THAIS GUIMARÃES DE OLIVEIRA

Trabalho apresentado à banca avaliadora como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre pelo Mestrado no Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática.
Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Fontes dos Santos.
Coorientador: Rodrigo Fernandes Morais

Data de aprovação: _23__/_06__/__2022___.

Banca examinadora:

_____
Prof. Dr. Antonio Carlos Fontes dos Santos (Orientador) (IF-UFRJ)

_____
Prof. Dr. Rodrigo Fernandes Morais (Coorientador) (SEEDUC-RJ)

_____
Prof. Dr. Luiz Rufino – UERJ

_____
Profa. Dra. Maria Alice Rezende Gonçalves – UERJ

_____
Prof. Dr. Cleber Dias da Costa Neto - UFRJ

_____
Prof. Dr. Alan Alves Brito - UFRGS

”

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

OLIVEIRA, Thais Guimarães de. **Entre cantos e contragolpes: os saberes da capoeira nas aulas de matemática.** Rio de Janeiro, 2002. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

Este é um trabalho que se desenvolve no questionamento sobre o lugar que a Matemática ocupa nas escolas: como precursora ou combatente do racismo. Nesse sentido, buscamos entender, a partir da revisão bibliográfica, a trajetória educacional do negro no Brasil desde o início da escravidão até o período pós-abolição, discorrendo sobre como as raízes do racismo persistem em nossa sociedade, ou seja, tentamos entender as políticas de embranquecimento e como elas ainda estão relacionadas com o momento atual. Desse modo, refletimos sobre a proposta da etnomatemática e o importante espaço que a capoeira pode ocupar no sentido oposto ao que ocorre. Realizamos entrevistas com professores de Matemática, capoeiristas e alunos da Educação Básica, a fim de pensar em reformular as aulas de Matemática à luz dos referenciais teóricos, que englobam decolonialidade, etnomatemática e educação matemática crítica. Entendemos que, com as entrevistas realizadas e as reflexões acerca da inserção da capoeira em sala, podemos tentar criar um espaço escolar decolonial que envolva os educandos. Esperamos que esta pesquisa possa contribuir para a ampliação das reflexões dos professores de Matemática sobre a sua própria prática, além de instigar o reconhecimento da necessidade de ter o debate das questões raciais nos currículos de licenciatura de forma geral.

Palavras-chaves: Capoeira. Educação matemática crítica. Decolonialidade no ensino. Etnomatemática. Capoeira e matemática.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Thais Guimarães de. **Entre cantos e contragolpes: os saberes da capoeira nas aulas de matemática.** Rio de Janeiro, 2002. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

This is a work that is developed in the questioning about what place mathematics occupies in schools: as a precursor or combatant of racism. In this sense, we seek to understand, from the literature review, the black people's educational trajectory in Brazil from the beginning of slavery to the post-abolition period, discussing how the roots of racism persist in our society. That is, to understand the politics of whitening and how they are still related to the current moment. In this way, we reflect on the proposal of ethnomathematics and the important space that capoeira can occupy in the opposite direction to what is placed. We conducted interviews with mathematics teachers, capoeiristas and basic education students, in order to think about reformulations of mathematics classes, in the light of our theoretical references, which encompass decoloniality, ethnomathematics and critical mathematics education. We understand that, with the interviews carried out and the reflections about the insertion of capoeira in the classroom, we can try to create a decolonial school space that involves the students. We hope that this research can contribute to the expansion of mathematics teachers' reflections on their own practice, in addition to instigating the recognition of the need to have the racial debate issues in the teaching curricula in general.

Keywords: Capoeira. Critical math education. Decoloniality in teaching; Ethomathematics; Capoeira and mathematics.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **1**

1 UM BREVE CAMINHAR PELO CONTEXTO EDUCACIONAL DO NEGRO NO BRASIL **3**

1.1 O TRÁFICO DOS AFRICANOS E O BRASIL-COLÔNIA **3**

1.2 BRASIL REPÚBLICA **9**

2 COLONIALIDADE E DECOLONIALIDADE **38**

2.1 Modernidade e colonialidade **38**

2.2 O que é raça? **41**

2.3 Decolonialidade **47**

2.4 Colonialidade na Educação **48**

2.5 Decolonialidade nas escolas? **49**

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA DECOLONIAL **51**

3.1 ETNOMATEMÁTICA **51**

3.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA **63**

3.3 SABERES AFRICANOS – O RESGATE **72**

3.4 REFLEXÕES SOBRE UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DECOLONIAL – INSPIRADAS NA CAPOEIRA **83**

3.4.1 Circunferência **83**

3.4.2 Ângulos e figuras geométricas **85**

3.4.3 O jogo no plano e no espaço **90**

4 PESQUISA EM MOVIMENTO **92**

4.1 ENTREVISTAS **92**

4.2 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA **94**

4.3 RESULTADOS **96**

4.4 CONCLUSÕES **126**

CONSIDERAÇÕES FINAIS **129**

REFERÊNCIAS **132**

ANEXOS **136**

AGRADECIMENTOS

Escrever e se dedicar a uma dissertação em um período pandêmico foi um dos maiores desafios da minha vida. Estar nesse lugar, mas ter o apoio de pessoas especiais guiou o meu caminho para chegar até aqui. Durante esse período, vivi diversos momentos e transformei-me em cada um deles. Foi devido a essa intensa e constante transformação que a dissertação do mestrado foi ganhando simbolismos profundos.

Primeiramente eu gostaria de agradecer a mim e não queria soar egocentrismo ao fazer isso. Esse agradecimento se dá por conta da minha permissão de abrir caminhos para percorrer a profundidade que é o tema escolhido, mesmo diante de todas as dificuldades que se estabeleceram no percurso. Me permiti conhecer um novo lugar, com novos questionamentos, me coloquei no lugar da dúvida e enfrentamento do medo diversas vezes, mas enfim o momento de finalizar essa pesquisa chegou ao fim. Se não fosse a personificação da resiliência eu nunca conseguiria ter chegado nesse estágio. Então, agradeço imensamente a mim, por não ter desistido.

Em segundo lugar, gostaria de agradecer a todas as pessoas que estiveram presentes nesse processo de escrita e estudos. À minha família, por ter me dado todo apoio desde o início e por acreditar em mim: meus primos, minha irmã, minha vó e minha tia – uma das maiores incentivadoras dos meus estudos. Minha mãe, em especial, por me apoiar em tudo que me proponho a fazer. Por caminhar lado a lado.

E ao meu pai, que iluminou meus caminhos apenas com a sua energia. Dedico esse texto a você, a sua alegria, a sua ginga, a sua gargalhada, por abrir meu campo de possibilidades. Eu te amo, e a minha maior utopia hoje é querer que você voltasse e eu pudesse te mostrar, em presença física, tudo o que aconteceu desde 2020.

Agradeço também aos meus amigos, que sempre entenderam as dificuldades, as ausências. Eles que sempre me deram consolo e força. Escrevo, em especial, para minha melhor amiga e irmã de alma, Júlia, que caminha comigo em todos os percalços da vida. Um capítulo inteiro escrevi na sua casa, porque você é fonte de inspiração e calmaria. Minha pessoa preferida. Quero agradecer também pelos colegas do mestrado, por todas as trocas e incentivos ao longo de todo esse tempo. Especialmente, preciso dizer seus nomes: Juliana, Rodrigo e Mariane.

Juliana, que segue comigo desde a graduação, que sabe toda a minha vida e viveu também todos os momentos do mestrado. Obrigada pela escuta, pelas chamadas, pela compreensão e principalmente pelas palavras. Eu te amo muito, minha amiga. Vencemos mais uma etapa!

Rodrigo, que amizade boa desenvolvemos no mestrado. Companheiro de graduação, torcedor do Fluminense e de um coração enorme que vislumbra a construção de uma sociedade melhor e um apoiador nato dos seus amigos. Obrigada por dividir os pesos e me permitir te conhecer melhor.

Mariane. Só nós sabemos o que trocamos, não é mesmo? A única que topava minhas loucuras de chegar na Ilha do Fundão seis horas da manhã para estudar e trabalhar. Aquela que dividia angústias, medos, desesperos e alegrias também. A amiga que estudava comigo na fila do bandejão, que estudava para os concursos da vida, que me ouvia falar sobre as minhas dificuldades e processos de criação. Te guardo no coração com muito afeto e muito amor, não sei como teria sido sem a sua presença. Eu te amo, e preciso dizer: chegamos ao fim do mestrado, e eu continuo sendo sua amiga e eternamente serei.

Preciso imensamente agradecer ao meu novo lar – Fazenda Alegria. Desde que me mudei para cá, descobri um novo 'eu'. E talvez, só por causa dessa nova versão de mim, consegui desenvolver essa pesquisa verdadeiramente com a essência que queria deixar nela. A essência do poder da transformação individual e coletiva. Foi aqui que entendi a importância, de fato, da conexão com a natureza que toda pessoa precisa resgatar e como o capitalismo é estruturado para acabar com essa relação. É nessa retomada que nos descobrimos internamente como seres completos, como seres coletivos, como seres individuais, como seres que sabem viver em cooperação. Obrigada a todos que passaram por mim na Fazenda Alegria e que me deixaram ensinamentos profundos sobre energia, sobre trocas, sobre saberes corporais, sobre amor, sobre ancestralidade, sobre liberdade.

Danielle. Começo dizendo que é uma audácia tentar escrever, em poucas linhas, o significado dessa mulher nesse momento da minha vida, mas não caberia não tentar ao menos demonstrar, minimamente, sua relevância nesse processo. Assim como a conexão com a natureza me invadiu sem que eu percebesse e foi tomando todo meu ser até que me transformei por completo, Danielle assim o fez. Dani é como natureza que me acolheu da forma mais pura e envolvente. Segurou todas as pontas comigo, trabalhou e respeitou o meu processo de superar, de certa forma, inseguranças, medos e angústias. Ela possui um dom inspirador de fomentar o pensamento crítico em nós mesmos. Me induziu, a todo momento, a refletir sobre os caminhos a serem seguidos, as escolhas que deveriam ser feitas, a pensar sobre os obstáculos realmente reais e os outros que são criações da nossa mente. Obrigada, meu amor, meu universo, a própria natureza, por ser luz nesse mundo tão obscuro e cruel. Espero verdadeiramente que a luz que aprendi a ver com você seja projetada nesse texto e que ele possa emanar um pouco do que você me ensinou.

Gostaria de agradecer também aos meus parceiros de todo esse trabalho: meu orientador e coorientador, Antonio Carlos e Rodrigo, que sempre estiveram a postos para tirar minhas inumeráveis dúvidas e pela enorme paciência para que essa pesquisa pudesse ser desenvolvida. Obrigada pelas discussões que provocaram tantas reflexões e assim pude desenvolver a dissertação.

Agradeço também aos meus alunos, ex-alunos, colegas de profissão e todos os capoeiristas que deixaram tantos ensinamentos para a minha vida e para essa pesquisa. Obrigada a todas as pessoas que passaram e às que ainda estão presentes. Cada um de vocês foi essencial para que esse processo acontecesse.

Preciso agradecer também aos movimentos sociais que fui fazendo parte ao longo da vida. Eles me formaram enquanto ser político de esquerda, que busca pela educação para provocar mudanças reais pela organização do povo. Se não fosse esse meu contato com movimentos sociais esse texto nunca poderia ter sido escrito.

Enfim, agradeço à natureza. A fonte de toda energia do mundo. Ela está tão presente nesse texto, como está dentro de mim. Agradeço ao sol, à lua, às estrelas, às árvores, aos rios, aos lagos, aos riachos, às praias, às cachoeiras, às terras, às areias, aos animais… Todos eles responsáveis imensamente pela minha transformação interna e potencializadores da criatividade. Ainda estou buscando desenvolver essa conexão e imersão, mas tudo que já consegui, permitiu-me devolver na dissertação para que esta possa ser jogada para o mundo com um toque de esperança e de revolução.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Navio negreiro …….…..… 3

Figura 2: Professora negra ……...36

Figura 3: As diversas formas de colonialidade ……...43

Figura 4: Roda de capoeira …….....… 84

Figura 5: Quadrado …….. 85

Figura 6: Quadrados …….… 85

Figura 7: Triângulo de ginga …… 86

Figura 8: Quadrado para o ensino de ginga ……. 87

Figura 9: Aú …….……. 87

Figura 10: Posições inicial e final do Aú …….……...…….. 88

Figura 11: Chapa de costas ……...……... 88

Figura 12: Meia lua de frente ……...……. 88

Figura 13: Pião em pino ……...……. 89

Figura 14: Plano e espaço no geogebra ……. 90

Figura 15: Categorias de análise ……... 95

Figura 16: Capoeiristas …….…… 95

Figura 17: Professores ……. 95

Figura 18: Alunos …….…….. 96

APRESENTAÇÃO

Para apresentar essa pesquisa, é preciso me resgatar. Assim, é o momento de contar quem eu sou, quais são meus objetivos pessoais, pedagógicos e acadêmicos e o que me levou a chegar até aqui. Primeiramente, sou licenciada em matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Durante meu processo de formação inicial, questionei-me sobre como o ensino de matemática poderia ser mais interessante e inclusivo para os educandos de nosso país. Envolvi-me com pesquisa para os anos iniciais do Ensino Fundamental I através do Projeto Fundão e mergulhei nas atividades do PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.

Paralelamente a isso, sou envolvida com política desde que iniciei a faculdade e defendo uma visão de mundo e de relações humanas pautadas nas ideias defendidas pela esquerda e mais especificamente pelos movimentos sociais.

Nesses projetos, me construí como uma futura professora que queria entender os processos de ensino dos educandos e também como modificar as famosas gaiolas epistemológicas da educação tradicional tão bem conceituadas por Ubiratan D'Ambrósio[1]. Nesse período, por meio do Projeto Fundão, viajei a São Paulo para o Encontro Nacional de Educação Matemática, que ocorreu em 2017. Lá tive contato com a etnomatemática e imediatamente apaixonei-me por um espaço educativo que contempla dois elementos que sempre acreditei serem necessários para modificar as estruturas do mundo excludente que temos hoje: educação e política.

Continuei nos projetos e entrei em mais dois: um pré-vestibular localizado na Zona Oeste do Rio de Janeiro, de onde eu venho e tenho minhas raízes – da Educafro. Posteriormente me envolvi também com o Movimento Social de Educação Popular – a Rede Emancipa. Nesses novos passos da minha vida, me encontrei e junto com a bagagem que fui estabelecendo nas minhas formações acadêmica e pessoal, procurei mesclar conhecimentos da sala de aula com os adquiridos pela atuação em movimentos de base.

Arrisco afirmar que em 2017, quando entrei no Emancipa, mais especificamente, na atuação deste no Degase, pude me ver enquanto educadora matemática, aprender sistematicamente as contribuições de Paulo Freire[2] para a educação e me aprofundar nas relações desses dois elementos para meu objetivo de vida: agir para a transformação do mundo.

1Matemático e professor universitário brasileiro. Famoso por estudar a matemática de forma humanizada a partir da conceituação da etnomatemática.

2Educador e filósofo brasileiro. Influenciou o movimento da pedagogia crítica e é considerado o Patrono da Educação Brasileira.

Parece até exagerado cogitar um 'transformar do mundo', mas acredito que ações coletivas que visam tal fim são as necessárias para a continuidade desse processo. É o agir de hoje que dá subsídios para a contínua revolução das estruturas por diferentes grupos e diferentes momentos históricos.

Enfim, no Degase consegui perceber como o ensino poderia ser diferente de todo o contato que eu já havia tido. Criamos um espaço em que quebramos o distanciamento de educador e educando, éramos todos ali, coletivamente, construindo um lugar de aprendizados, de escuta, de afeto. Era um espaço de experiências, dilemas, sentimentos, projetos de vida e a matemática também perpassava todos esses processos.

Em 2018, estivemos com outra turma e já influenciada pela Etnomatemática de D'Ambrósio pude arriscar um pouco mais acerca de uma Matemática que pudesse estar relacionada com questões raciais. Meus conhecimentos ainda eram poucos, mas já deu para experienciar alguns momentos. Adentramos na cultura africana, falamos sobre símbolos, contribuições da África e trabalhamos alguns jogos da família mancala com as educandas em privação de liberdade.

Esse foi o pontapé inicial para querer me aprofundar nas questões raciais no ensino de matemática e como eu vislumbrava pensar aulas de matemática que pudessem ser inclusivas. Em 2018 ainda fiquei sabendo da linha de pesquisa do PEMAT – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática - que tratava justamente desse assunto. E é nesse lugar que me encontro hoje. Um lugar de tentar entender como nós, educadores matemáticos, podemos mudar a perspectiva de nossas aulas a fim de reescrever histórias e mover estruturas. Educar com fins políticos e sociais.

A partir disso, comecei a refletir sobre a capoeira, que é uma prática cultural afro-brasileira, tão rica, que todos conhecemos e que poderia se encaixar muito bem na escola devido a tamanha contribuição que ela pode nos fornecer. Tanto no que se refere às aprendizagens no que tange a uma diferente possibilidade leitura de mundo, como também no ensino de matemática.

Propus-me a pensar sobre essas relações que pudessem ser estabelecidas entre a matemática ensinada na educação básica e a arte da capoeira. Essa pesquisa é fruto de todos esses processos: inquietudes na educação dita tradicional, combate ao racismo nas escolas e a necessidade de trazer o ensino de matemática para essa discussão. Além disso, esbarrei-me com a decolonialidade na educação a partir de debates no próprio curso de pós-graduação e visualizei que talvez a inserção da capoeira nas aulas poderia ser sim uma forma de pedagogizar decolonialmente as estruturas escolares.

Dessa forma, a questão desta pesquisa é: *A capoeira pode ser considerada uma prática pedagógica decolonial no ensino de matemática?*

INTRODUÇÃO

Matemática e questões raciais. Esse par é, por muitas vezes, ignorado ou considerado impossível de se estabelecer uma relação em se tratando das salas de aulas brasileiras. De maneira geral, ensinamos algoritmos, estruturas matemáticas, definições e aplicamos todo o conhecimento construído em exemplos que não cabem nas nossas realidades. Desenvolvemos aulas de matemática que ignoram todo e qualquer problema social. Assim, esse presente trabalho visa quebrar essa dicotomia. Matemática e questões raciais devem sim dialogar no espaço escolar. Essa é a nossa proposta.

A capoeira, prática cultural brasileira, representa a luta dos escravizados por um lugar. Representa sua resistência de sobreviver em um país que só visava a exploração de sua mão de obra. A capoeira é fruto do trabalho de semear cultura de origem africana em solo brasileiro, é fruto da resistência de um povo injustiçado, mas que lutou e luta incessantemente pela vida. Por que não trazer essa riqueza cultural, que é propriamente brasileira, para as aulas de matemática da educação básica?

Entendemos que precisamos reformular o ensino de matemática. Este deve ser crítico, que tenha fins para a construção da cidadania dos nossos jovens e que tenha utilidade, de fato, na vida das pessoas. Além disso, pretendemos um ensino que seja capaz de provocar reflexões no âmbito do que está errado na sociedade e como podemos agir para mudar isso. Transformação social. É essa linha de chegada que objetivamos alcançar. Esse trabalho é apenas uma singela contribuição para abrir caminhos por meio da reflexão sobre essas questões.

Dessa forma, desenvolvemos um estudo que envolvesse matemática e capoeira no contexto escolar com a seguinte hipótese: *A capoeira é uma prática pedagógica decolonial no ensino de matemática.*

Ademais, delimitamos nossos objetivo geral e objetivos específicos.

Objetivo geral: Analisar as possíveis contribuições da capoeira no ensino de matemática.

Objetivos específicos:

1. Contribuir para um ensino de matemática culturalmente contextualizado;
2. Contribuir para a construção de um ensino de matemática mais próximo ao educando.
3. Analisar aulas de capoeira para entender como estas se relacionam com a matemática.

Assim, iniciamos nossa pesquisa com o capítulo 1, que trata justamente de um breve caminhar das pessoas negras no contexto educacional brasileiro. Para entendermos como é a situação atual, precisamos olhar para o passado para entender as estruturas do presente. Foi exatamente isso que fizemos. Buscamos olhar sobre como as desigualdades raciais e sociais se estabeleceram desde o sequestro dos africanos para nosso país, exercitando reflexões até os dias atuais.

No Capítulo 2, trazemos o debate da colonialidade e decolonialidade para que possamos dialogar com a prática pedagógica proposta – a capoeira nas aulas de Matemática – de forma que esta possa ser decolonial.

No Capítulo 3 debatemos Educação Matemática numa perspectiva decolonial e dentro desse lugar, trazemos os saberes africanos, que estão diametralmente opostos aos saberes europeizados a partir da proposta da Pedagogia das Encruzilhadas de Rufino (2019). Fundamentamos nosso debate também na Etnomatemática de D'Ambrósio (2018) e a Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2001). Estas dialogam e se encaixam de forma que dão corpo à proposta da pesquisa. E, para fechar este capítulo, relacionamos a matemática escolar e a capoeira.

O Capítulo 4 é intitulado 'Pesquisa em movimento', onde tratamos da metodologia da pesquisa, bem como seus sujeitos e contextos. Foram realizados questionários e entrevistas com professores de matemática, capoeiristas e alunos da educação básica. Apresentamos alguns resultados oriundos das análises das entrevistas e realizamos um estudo qualitativo dos dados produzidos.

Em seguida, caminhamos para as Considerações. Discutimos, de maneira geral, como este trabalho foi e é importante para a própria formação dos envolvidos, bem como para a Educação Matemática. Sintetizamos resultados e discussões a fim de elaborar criticamente a defesa de pesquisas com fins raciais no ensino de matemática.

Por fim, apresentamos as referências da pesquisa e os anexos.

1 UM BREVE CAMINHAR PELO CONTEXTO EDUCACIONAL DAS PESSOAS NEGRAS NO BRASIL

Almejamos debater acerca dos ganhos de uma educação matemática inclusiva no que tange as questões raciais. Para isto, é preciso entender de que forma se consolidou o contexto educacional das pessoas negras no Brasil atualmente, a partir de um olhar histórico desde o tráfico dos africanos para o solo brasileiro. Cabe ressaltar que essa retomada na história da educação dos negros no Brasil não se dá de forma aprofundada, mas é um panorama necessário para a compreensão da importância desta pesquisa e para a quebra de conceitos preestabelecidos.

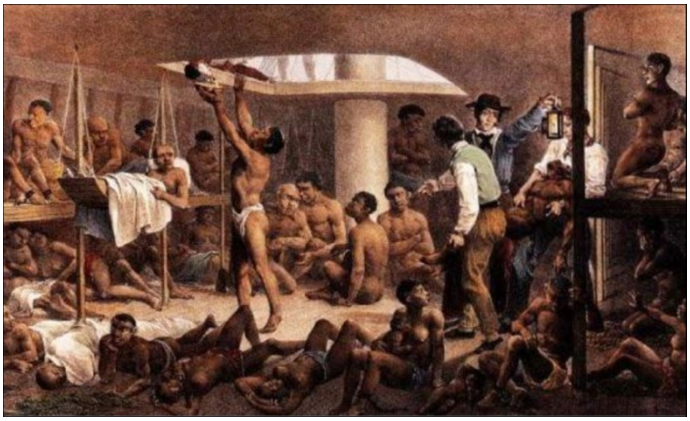
1.1 O TRÁFICO DOS AFRICANOS E O BRASIL COLÔNIA

Como ponto de partida deste navegar, navegamos justamente para o momento em que os africanos estavam sendo trazidos brutalmente e sacolejavam para chegar em terras brasileiras. Deles foi retirado tudo. Seminus, sem família, sem território, sem seus costumes, sem suas histórias. Foram levados para um lugar que nada sabiam, sem suas raízes culturais, históricas e afetivas e o pior: para serem explorados.

No documentário "Atlântico Negro na Rota dos Orixás" conta-se a história de como foi esse processo de levar os negros até as Américas. Eles deveriam andar cerca de cinco quilômetros para chegar ao porto, que ficou conhecido como Costa dos Escravos.

O Navio Negreiro, local insalubre, que negava toda e qualquer condição de ser humano, é representado na figura abaixo.

Figura 1: Navio negreiro



Fonte:<https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Negros-no-porao-do-navio-1835-Johann-Moritz-Rugendas-in-Piletti-Piletti-e_fig2_301571163>

> Nesse percurso, todo escravo que ia ser embarcado, era obrigado a dar voltas em torno de uma árvore: a árvore do esquecimento.
> Neste lugar se encontrava a árvore do esquecimento. Os escravos homens deviam dar nove voltas em torno dela. As mulheres, sete voltas. Depois disso supunha-se que os escravos perdiam a memória e esqueciam seu passado, suas origens e sua identidade cultural para se tornarem seres sem nenhuma vontade de reagir ou se rebelar. Que aberração! Que contradição! Na história humana alguém já viu um nagô esquecer suas origens e sua identidade cultural se ela está tão marcada em seu rosto e tão incrustada em seu coração?[3](Fala transcrita do Documentário "Na rota dos orixás")

O único interesse dos escravistas era explorar a força de trabalho dos africanos, mas ali eram pessoas levando também suas almas e com isso suas riquezas culturais.

> Os escravistas estavam interessados exclusivamente na força de trabalho dos africanos, mas nos porões dos navios, além de músculos, vinham ideias, sentimentos, tradições, mentalidades, hábitos alimentares, ritmos, canções, palavras, crenças religiosas, formas de ver a vida. E o que é mais incrível: o africano levava tudo isso dentro da sua alma, pois não lhe era permitido carregar seus pertences.[4] (Fala transcrita do Documentário "Na rota dos orixás")

Diante do explanado, temos contato com o sofrimento ocasionado a essas pessoas, mas também precisamos refletir sobre suas formas de resistência mesmo diante de uma situação bastante adversa. Nesse contexto, entram elementos como a capoeira, a religiosidade, a oralidade, a ancestralidade, a música, a busca pela educação, entre tantos outros que foram usados pelos negros para fincarem suas raízes trazidas de longe, do seu lugar.

Dando continuidade a nossa navegação histórica, chegamos enfim em solo brasileiro. Inúmeros africanos seriam encaminhados, como objetos, aos lugares pelos quais foram destinados. Houve também um projeto de colocar como um só corpo: negros e escravos. Como se as pessoas negras pudessem ser reduzidas a escravas, eliminando toda a sua subjetividade, seu lugar de sujeito.

Neste primeiro momento, nosso papel é percorrer pelo contexto educacional do período do Brasil Colônia (1530-1822), apontando importantes informações de como ocorreu o processo de criação de leis para marginalizar o negro na educação e, como, em contrapartida, os negros buscaram formas de guerrear do outro lado, isto é, formas de permanecer buscando conhecimento quando todas as condições não lhes eram favoráveis.

Sabe-se que até o século XIX, os negros eram impedidos de frequentar as escolas oficiais de ensino. Por outro lado, também sabemos que eles encontraram alguma forma de se instruir. É exatamente sobre essa contraposição que queremos refletir. Em 1837: Lei º 1, de

3https://www.youtube.com/watch?v=2I0gjOhcZ-o
4https://www.youtube.com/watch?v=2I0gjOhcZ-o

14 de janeiro de 1837: “São proibidos de frequentar as escolas públicas: 1º: pessoas que padecem de moléstias contagiosas; 2º: os escravos e pretos ainda que sejam livres ou libertos.” (ASHPHE, 2005).

Apesar da proibição oficial do estudo aos negros naquele período, contata-se outras formas de busca por aprendizado. Os chamados “escravos de aluguéis” e “escravos de ganho” conseguiam estudar devido aos benefícios que os senhores podiam adquirir. Dessa forma, aqueles que conseguiam esse acesso à educação passavam seus conhecimentos aos demais e assim os negros iam alcançando o letramento[5].

Outra forma também encontrada de se educar era por meio de sociedades secretas que se formaram naquele período, chamadas de franco-maçonarias, em que nada do que acontecia ali era revelado. Por esse motivo, muitos negros conseguiram se alfabetizar e aprender a língua falada pelos senhores, além de aprender técnicas de trabalho também.

> Técnicas rudimentares de leitura e escrita e a aprendizagem de ofícios que beneficiariam financeiramente os senhores por meio dos “escravos de aluguéis” e “escravos de ganho” foram as “possibilidades” educacionais oferecidas aos escravizados. Em contrapartida, formavam sociedades secretas “uma espécie de franco-maçonaria cuja palavra de ordem era proteção mútua” (Costa, apud Araújo, Luzio, 2005). Essa é uma das explicações para o fato de haver pretos e pardos alfabetizados e multilíngües. Apesar das restrições, os letrados ensinariam aos outros. (GARCIA, 2007, p. 34 e p. 35).

Além disso,Morais (2016) nos traz, em sua literatura, diversos momentos em que podemos inferir o letramento dos escravizados. Um exemplo deste feito são amuletos com papéis escritos em árabe nos corpos dos revoltosos mortos em 1835 na Revolta dos Malês[6]. Tudo indica que esses documentos foram escritos por escravizados muçulmanos e que eles aprenderam a ler e a escrever em seu território.

Ademais, existem diversos outros exemplos, como a escola do professor Pretextato dos Passos e Silva, a Sociedade dos Artistas Mecânicos e Liberais de Pernambuco e a escola de primeiras letras de Negro Cosme. Falaremos brevemente desses três grandes feitos na luta por educação dos negros na história do Brasil.

A escola do professor Pretextato, que era um homem preto, foi a primeira escola de pessoas negras no Brasil.

5Concepção mais ampla da alfabetização. É a capacidade de ler e escrever por meio da vivência nas práticas sociais.

6A maior revolta ocorrida no Brasil de escravizados. Mais especificamente em Salvador no ano de 1835. Os malês eram negros de origem islâmica, responsáveis por organizar o levante.

> Tratou-se de uma escola primária particular, desvinculada do aprendizado de ofícios específicos e urbana (na freguesia de Sacramento), destinada a atender meninos "pretos e pardos"– cuja maioria dos pais não possuía sobrenome e nem assinatura própria –, criada em 1853 por um certo professor que se autodesignou "preto" [...] (SILVA, 2016, p. 143).

Segundo Adriana Silva (2016), o professor Pretextato fez críticas às escolas da corte de racismo e apontou que os pais de alunos "pretos e pardos" lhe pediam para dar aulas aos seus filhos. De acordo com esses pais, nas escolas da corte, os alunos negros sofriam por falta de acolhimento e eram constantemente coagidos.

Outra instituição que surge nesse contexto com o objetivo de educar negros foi a Sociedade dos Artistas Mecânicos e Liberais de Pernambuco. Ela era formada por carpinteiros, pedreiros, marceneiros e tanoeiros.

> [...] seu surgimento se inscreve num momento em que o progressivo processo de expansão, pelo qual passava a instrução no Brasil, trazia para a pauta a questão da educação profissional, uma vez que a Constituição de 1824 havia estabelecido o fim das corporações de ofício, entidades que tradicionalmente representavam uma das principais instâncias de organização e formação da mão de obra especializada no período colonial, deixando, com isso, uma lacuna para as atividades industriais. (LUZ, 2016, p. 121).

Segundo Luz (2016), a Sociedade surge, por meio de um grupo de carpinteiros que trabalhavam em uma obra próximo ao centro de Recife, e no ano de 1836 organizam uma associação que engloba tanto a parte técnica profissional como também a parte educacional.

Dessa forma, "era uma associação com fins educacionais, de fato organizada e composta por trabalhadores negros em pleno sistema escravista da primeira metade do século XIX". (LUZ, 2016, p. 124). Pode-se inferir, devido ao meio no qual a Sociedade surge, que ela não tinha apoio e era muito limitada por causa disso. Assim, a associação entendia que precisava ser sempre mais devido às circunstâncias:

> Os saberes compartilhados tinham como objetivo ampliar a percepção dos profissionais locais quanto à complexidade e às potencialidades de seus ofícios, melhorando ou aprofundando a técnica para que se pudesse ir além da pura prática. Por isso, aqueles que passavam pela formação eram submetidos a um exame qualificatório, de modo a atestar seus conhecimentos. No entanto, o sucesso desse trabalho educacional ainda não estava garantido. À medida que as aulas se consolidavam, era perceptível a necessidade de outros elementos, além de unicamente o repasse de conhecimentos técnicos. As aulas demandavam o conhecimento e um exercício permanente de algo que seus atendidos pareciam não dominar, assim como boa parte da população da época, fossem os mais abastados ou os mais simples. Algo sem o qual o efetivo aprendizado não seria alcançado: a leitura e a escrita. Diante disso, seria necessário difundir o ensino sistemático das primeiras letras junto às aulas já existentes. (LUZ, 2016, p. 132 e p. 133).

A Sociedade dos Artistas Mecânicos e Liberais foi um avanço enorme para aquela época. Profissionalizou-se para exercer atividades técnicas, em grande parte, pessoas negras e ainda garantia-lhes educação no âmbito da leitura e da escrita. O ensino era rigoroso e muitos saiam dali dominando vários campos do conhecimento.

Outro exemplo de luta por educação dos negros foi a escola de 'primeiras letras' criada por Negro Cosme para os aquilombados. De acordo com Cruz (2016), Negro Cosme foi o líder da Balaiada, que sabia ler e escrever e reivindicava o fim da escravidão. Podemos refletir sobre como foi importante a escola criada por Negro Cosme, pois provavelmente tinha um viés abolicionista. Posteriormente, grupos organizados de resistência negra começam a surgir para embasar ainda mais essa luta por educação. Até porque, eles já haviam entendido que a educação era a única via possível para sua ascensão social.

É importante refletir sobre o movimento árduo e incessante da população negra na busca pela educação mesmo diante de condições tão adversas. A maré de políticas para mantê-la à margem do conhecimento e consequentemente da autonomia, nunca foi suficiente para que os negros se instruíssem e fincassem suas raízes de sobrevivência e luta.

Pensemos, agora, no contexto histórico. Em 1837, como já mencionado, a educação pública lhes foi negada. Em 1850, foi aprovada a lei Eusébio de Queirós que previa o fim do tráfico negreiro. Curiosamente, no mesmo ano, foi aprovada a lei nº 601 de 18 de setembro que ficou conhecida como 'Lei de terras', em que negros não podem ser proprietários de terras. Um passo à frente e um olhar para trás. Por que? Acreditamos haver um temor da extraordinária resistência negra mesmo diante de tantas injustiças.

Façamos uma pausa no navegar da história da educação dos negros no Brasil para pensar sobre o contexto no qual mergulhamos. Naquela época, os negros eram, em grande maioria, a população economicamente ativa. Eles faziam a economia girar, pois eram os responsáveis por grande parte das atividades econômicas daquele período. Ao mesmo tempo, temos uma sociedade que os coloca à margem da educação que era o meio pelo qual eles poderiam ascender socialmente. Temos então duas vias que não se respeitam: os negros responsáveis pelo crescimento do território, mas, de certa forma, impedidos de crescer pessoalmente.

Em 1871 foi promulgada a lei do ventre livre, em que filhos de mulheres escravizadas nascidos a partir desta data ficariam livres. Em 1885 temos a lei do sexagenário que concedia liberdade aos escravizados com mais de 60 anos de idade. É necessário dizer que essas duas leis apesar de muitas contradições foram conquistas da resistência negra no processo de luta de sua liberdade. Mesmo que as crianças ainda permanecessem nas senzalas com suas mães e

que poucos escravizados chegassem sequer aos 60 anos, não há como não dizer que elas só puderam ser possíveis diante de muita luta.

Após essas duas leis, os libertos começaram a reivindicar direitos. Em contrapartida, os senhores entendiam como privilégios que estavam oferecendo aos ex-escravizados:

> os senhores também cônscios da situação tentavam, de toda sorte, transformar direitos universais em privilégios, alimentando, ou melhor, tentando alimentar nos ex-escravizados relações de amizade, solidariedade e fidelidade, para que se mantivessem nas suas terras em condições semelhantes à escravidão. O que era prontamente recusado por alguns, acompanhado por uma lista de reivindicações por melhoria nas condições de trabalho. (GARCIA, 2007, p. 24).

Diante dessa oposição 'direitos e privilégios', podemos refletir sobre o quanto os libertos estavam no processo de tomada de consciência sobre o lugar que chegaram e o lugar que os senhores queriam os colocar. De pouco em pouco, os libertos começaram a reivindicar direitos universais que abrangiam tanto a si mesmos como seus pares: "Com o passar dos anos, os libertos passaram a pressionar mais por direitos universais do que pessoais. A expectativa do movimento pela liberdade tinha uma dimensão familiar – libertar a si e a seus familiares" (GARCIA, 2007, p. 26).

Existia, portanto, um espírito de coletividade por parte da população negra. Eles se preocupavam não apenas com a conquista de direitos pessoais, mas de toda a sua comunidade. Esse olhar coletivo promoveu a vitória de algumas de suas reivindicações:

> Em 1860, o Estado, em função das lutas políticas que envolviam senhores e escravos, reconhece alguns desses direitos – a não separação da família, o direito ao pecúlio e a autocompra em especial. Pautas essas duramente reivindicadas pelos cativos e ex-cativos. (GARCIA, 2007, p. 26).

Todos esses fatos evidenciam o entendimento da importância da educação e a garra que as pessoas negras demonstraram assumir diante da situação em que foram colocadas. Assim, não bastou que políticas públicas construíssem barreiras para dificultar seu acesso à instrução, pois eles, em um movimento oposto, buscaram se reafirmar e aprender sobre o território que foram trazidos de outras maneiras. E assim resistiram, bravamente.

A educação, para os escravizados, por meio da linguagem escrita e oral, foi sua arma na luta pela liberdade. Eles desenvolveram habilidades de leitura, de escrita, de cálculos matemáticos diante de todas as dificuldades. Ao passo que denunciamos todo o sofrimento causado por esse povo, devemos também valorizar todos seus grandes feitos, verdadeiros heróis que emergiram num mar de injustiças.

Adiante, chegamos em 1888, o ano da Lei Áurea. Navegamos agora para o nosso segundo momento: o suma. Nesse momento, buscamos entender as estratégias que os negros usaram para continuar suas lutas pela educação.

1.2 BRASIL REPÚBLICA

No Brasil República, projeta-se uma ideia de que era um novo momento. Era um espaço de inclusão, de corrigir erros do passado colonial e que todos deveriam participar da construção dessa nova sociedade. Todavia, os negros eram vistos como inferiores. Houve um trabalho para criar no imaginário social que eles eram pessoas violentas e irracionais, provavelmente com o intuito de esconder seu verdadeiro lugar ocupado na sociedade: sujeitos históricos e atuantes. Passa-se a ordem do sistema escravista, mas se busca manter a mesma ordem. Incluir para hierarquizar.

A República representava, para as comunidades afrodescendentes, um tempo e espaço de oportunidades e inclusão na sociedade. Dessa forma, coube a eles seguirem padrões aceitáveis – aqueles pautados nos moldes europeus. Assim, pessoas negras daquele período se reuniam para eliminar quaisquer traços comportamentais que os distanciavam desse padrão. Além disso, ser alfabetizado os colocava nesse lugar. Dessa forma, havia uma organização constante de letramento para pessoas negros no período pós-abolição. Eles formaram uma comunidade que ensinava uns aos outros a ler e a escrever.

Movimentos negros organizados surgem a fim de lutar pelo seu direito de estar na sociedade brasileira de forma igualitária. Nesse mesmo período, a eugenia começa a adentrar o Brasil República principalmente no campo educacional, que será o nosso foco nessa discussão. Para isso, buscamos entender o que foi essa teoria e de que forma ela penetrou nas escolas brasileiras.

A teoria da eugenia surgiu na Europa e foi elaborada por Francis Galton, primo de Charles Darwin, na década de 1880, preocupado com a evolução da raça humana, no que se refere tanto às características físicas como às características não físicas. O termo "eugenia" significa "bem nascido" e Galton se inspirou em Darwin a partir da leitura do livro *A Origem das Espécies (1859).* Mas, a preocupação de Galton era outra. Ele direcionou seus estudos ao que ele chamava de degeneração da espécie humana. A partir disso procurou desenvolver uma "ciência" que impedisse esse processo pelos cruzamentos seletivos. Nesse sentido, "a eugenia foi uma tentativa científica de "aperfeiçoar" a população humana por meio do aprimoramento de traços hereditários – noção popular por toda a Europa e Américas no período entreguerras." (D'ÁVILA, 2005, p. 31, grifo do autor).

Desta forma, Galton tentou, com sua teoria, aplicar os pressupostos da seleção natural de Darwin para a natureza aos seres humanos. Ou seja, ele desenvolveu um projeto de melhoria da raça humana por meio da seleção natural. Galton defendia que comportamentos humanos físicos e não físicos (como alcoolismo, criminalidade, inteligência, etc) são hereditários. Inclusive tentou demonstrar essas afirmações por meio da estatística aplicada ao estudo de herança em famílias, o que caracterizaria a eugenia como ciência atrelada à biologia.

A eugenia ganhou força quando surgiram os movimentos sociais eugênicos na primeira década do século XX. Isto porque, segundo Teixeira e Silva (2017):

> em primeiro lugar havia, naquela época, uma preocupação com a degeneração biológica ou racial por parte, principalmente, das classes mais altas. Em função disso, a noção de que esse processo poderia ser impedido através de cruzamentos seletivos ficava cada vez mais popular. Em segundo lugar, a condição social na Europa, nesse período, era de crise. A Inglaterra, por exemplo, sofria com a intensificação da industrialização e com o aumento do crescimento populacional, se tornando, portanto, um "terreno fértil" para a propagação dos ideais eugênicos numa sociedade fortemente marcada pela miséria do proletariado urbano e industrial. (2017, p. 67, destaques do autor).

Para compreendermos o porquê da consolidação dessa teoria no país, precisamos entender o contexto daquela época. No início do século XX, havia uma enorme quantidade de pessoas negras que tinham acabado de se libertar do sistema escravista. Havia também, um grande número de mestiços e indígenas e a pobreza se espalhava. Para o mundo, no Brasil existia um contingente de pessoas *incapazes e degeneradas* e por este motivo alegavam inferioridade racial, atraso econômico e falta de civilidade do povo, provocados pela raça negra.

Era o período da República. O principal objetivo no Brasil naquele momento era a construção de uma nova identidade para o país, um modelo físico, pautado na biotipologia, que é um campo do conhecimento que caracteriza o corpo humano a partir de medidas e classificações de aspectos biológicos. Nesse sentido,

> [...] homens, mulheres e crianças foram avaliados, tomando como referência parâmetros de corpos "normais" e "ideais", para que se conseguisse definir um tipo físico ou biotipo nacional de acordo com os pressupostos da medicina constitucional, ou melhor, da emergente biotipologia. (ARANTES, 2016, p. 363, destaques do autor).

Por isso a eugenia foi tão bem recebida pela elite intelectual que temia o predomínio de corpos negros no Brasil. Isso significou que a tão sonhada liberdade dos negros foi dificultada, entre outros motivos, pelas ideias eugênicas. Eles já estavam à margem da

sociedade por não terem acesso digno ao mercado de trabalho e à educação. Agora, mais ainda, foram demarcados por princípios biológicos que alegavam uma suposta inferioridade intelectual e física em relação aos brancos.

Em contrapartida, ao passo que tentavam colocar os negros, agora libertos, à exclusão social, eles reivindicavam seu lugar de direito. No período da República, houve diversas formas de organização da população negra, como a presença em jornais, associações, sociedades e centros beneficentes. Nesses espaços, os negros visavam principalmente acesso ao mundo do letramento que, segundo eles, poderia promover uma equidade com os brancos.

> [...] as associações e jornais anteriores também atuaram pela elevação social de afrodescendentes, criaram espaços educativos e um código de conduta que os ensinava como se comportar de acordo com os valores das elites dirigentes, através de punições e exposição pública de seus "escorregões". Essas duas ações tinham a intenção de combater a discriminação que sofriam quando retiravam dos afrodescendentes atitudes vistas como negativas e lhes inseriam no mundo letrado. (LUCINDO, 2016, p. 310).

Com a República, um mundo novo de esperança surgiu para a população negra com a promessa de dias melhores e reparadores. Houve uma expansão das escolas públicas nesse período – os chamados grupos escolares – e pouco a pouco, por meio de muita organização, lutou-se para que as crianças tivessem acesso às escolas, ao mesmo tempo que também eram oferecidas aulas pelas associações criadas por pessoas negras para pessoas negras oferecendo letramento.

Era um novo espaço, mas com a continuidade da necessidade de força para depositar na luta pela sobrevivência. À medida que os negros tentavam se organizar para se moldar nos padrões europeus reivindicados pela sociedade naquele período, eles entendiam que era uma forma de sobrevivência naquele novo lugar que estava se constituindo.

> Não há consenso acerca das razões que levaram os negros a criar suas próprias escolas. Uma das hipóteses é que a disputa por um "lugar ao sol" entre os vários grupos étnicos que viviam em São Paulo se operava num clima de tensão. Assim, quando criavam suas próprias escolas, os negros expressariam seu esforço em se organizar, a fim de defender-se naquela disputa (DEMARTINI, 1989, p. 52-53). Uma outra explicação é que essas escolas foram uma resposta da população negra à discriminação racial que vicejava na rede de ensino. Havia escolas que dificultavam e outras que simplesmente vetavam a matrícula de negros. (DOMINGUES, 2016, p. 333).

República. Criação da identidade do Brasil. Uma nova sociedade. Moldes antigos? Práticas velhas? Assim, o dito 'novo Brasil' foi se consolidando. Indicando a criação de uma nova sociedade, de um novo país, mas na mesma proporção excludente e notoriamente

racista. Pessoas negras foram libertas, mas não poderiam ser constituídas nesse novo território social.

Para exemplificar a necessidade do governo brasileiro em criar uma imagem do perfil do "homem brasileiro" podemos citar o monumento que Capanema[7] queria colocar na frente do prédio do Ministério da Educação e Saúde (MES) que representasse o "homem brasileiro". Segundo Dávila (2005, p. 48), "para Capanema, o prédio do MES era a prova de que o Brasil estava encontrando sua identidade, definindo-se como nação do futuro – não mais uma nação fraca que imitava as mais fortes". Pois esse prédio demonstrava o ideal de país que deveria ser alcançado. Um país moderno e independente.

O artista Celso Antonio foi contratado para fazer o monumento e o retratou como um caboclo de raça mestiça. Imediatamente Capanema rejeitou a representação do escultor, porque aquela imagem não representava o país do futuro. O país que era o desejo dos governantes e da elite brasileira era branco, o mais próximo possível do estilo europeu. A meta era ser uma projeção da Europa. Esse era o caminho do progresso.

Para que a imagem que Celso Antonio representou não fosse mais o que as pessoas enxergassem do "homem brasileiro", era preciso que setores da sociedade trabalhassem em consonância para a construção de um país moderno, forte e branco. Cientistas, professores, psicólogos, entre outros estavam convocados para construir este país, esta nova sociedade. É nesta fresta que a eugenia conseguiu se alocar.

O primeiro trabalho associado ao tema da Eugenia foi uma tese do aluno Alexandre Tepedino, em 1914, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, orientado pelo médico e professor Miguel Couto, influente no campo médico daquele período. Em 1917, Renato Kehl começou uma grande campanha de divulgação da eugenia no Brasil e também na América Latina. Neste mesmo ano, ocorreu um encontro com um grupo de intelectuais da capital paulista com o objetivo de criar uma instituição para propagar a eugenia no Brasil. Em 1918, a Sociedade Eugênica de São Paulo é fundada, mobilizada por Kehl e um grupo de médicos do Rio de Janeiro e de São Paulo, sendo a primeira de toda América Latina.

> Nesse clima, no dia 15 de janeiro de 1918, na Santa Casa da Misericórdia, Kehl funda a Sociedade Eugênica de São Paulo. Os participantes eram médicos e outros interessados em discutir a questão da nacionalidade brasileira a partir do viés biológico e do social. A Sociedade, com 140 associados, tornou-se a primeira instituição eugênica da América Latina e modelo para os adeptos do movimento eugênico, ficando atrás somente da Inglaterra, França e EUA. A influência da Sociedade estimulou a Argentina e o Peru a entrarem nessa seara, além de outros países (GÓES, 2015, p. 118).

7Ministro da Educação e Saúde, de 1934 até 1945.

Com a criação da Sociedade Eugênica, livros começaram a ser produzidos sobre o tema, mas ela não durou por muito tempo, devido à mudança de Renato Kehl para o Rio de Janeiro, que passou a atuar no Serviço de Saúde Pública da Capital Federal, o que demonstra a aceitação da eugenia no Brasil. Em 1920, a eugenia ganhou mais visibilidade e coesão de médicos sanitaristas, educadores e a elite brasileira.

No final da década de 1920, a quantidade de trabalhos publicados já era grande, e o uso da palavra eugenia, na metade dessa década, era obrigatória para intelectuais e cientistas ligados ao campo médico, os literatos, sociólogos e antropólogos.

Em 1929 é criado o Boletim da Eugenia, em que Kehl fazia publicações mensais e permite a institucionalização do movimento eugênico. Também nesse mesmo ano foi realizado o Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia[8] no Rio de Janeiro na Faculdade de Medicina.

Em 1930, com a Revolução que colocou Getúlio Vargas no poder, um novo ambiente político e ideológico surgiu e o discurso eugênico ganhou mais força com as políticas imigratórias e a necessidade de formação da nacionalidade brasileira. Havia uma forte relação entre eugenia e o nacionalismo de Vargas. Neste período houve também a nomeação de Belisário Penna no Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), que configurou em um apoio implícito de Vargas a Eugenia, visto que Belisário atuava ativamente no movimento eugênico no Brasil.

Em 1931 foi criada a Comissão Central Brasileira de Eugenia filiada à Federação Internacional de Associação Eugênica. Agora o Brasil estava, de certa forma, em contato com outros movimentos eugênicos do mundo.

Segundo Rocha (2014), a Constituição Federal,

> [...] que estabeleceu a garantia de ensino primário e sua gratuidade em todo o estado nacional brasileiro, também garante a defesa através do Art. 138 da mesma constituição, que os mulatos, negros ou deficientes (de qualquer nível) são limitados perante a educação, e que ações de ordem social, filantrópica ou educativas seriam apenas paliativas e não resolveriam o problema da raça (2014, p. 2).

O artigo 138 item b desta Constituição Federal foi escrito da seguinte forma: "Art 138 – Incumbe à União, aos Estados e aos Municípios, nos termos das leis respectivas: [...] b) estimular a educação eugênica" (BRASIL, 1934).

8"Ele fez parte das comemorações do *Centenário da Academia Nacional de Medicina* e contou com a presença de importantes personagens do cenário político, médico e intelectual do país" (GONÇALVES, 2010, grifo do autor).

Vale destacar a atuação de Mário Augusto Teixeira de Freitas que se destacou devido o seu ativismo durante o regime de Vargas principalmente no campo da estatística:

> Freitas coordenou a coleta e a análise estatística para vários ministérios, da Educação e Saúde até a Agricultura, consolidando-a gradualmente em uma organização central, o IBGE. Sua visão estatística do Brasil foi uma das mudanças institucionais de maior alcance da era Vargas. A estatística como um meio de conhecimento forneceu a Freitas os instrumentos para voltar os olhos da nação para mostrar o Brasil como realmente era, porque os dados estatísticos podiam ser rigorosamente técnicos e objetivos (D'ÁVILA, 2005, p. 100).

O IBGE dialogava muito bem com a época de valorização da racionalidade, da técnica e da objetividade. Era também oportuno utilizar a estatística, considerada uma ciência, para estudar questões raciais no Brasil e trabalhar no embranquecimento da população. Além disso, Freitas construiu relações com os sistemas escolares por fazer parte da Associação Brasileira de Educação (ABE).

> Os estatísticos incluíram raça como uma categoria analítica, com detalhados estudos de imigração e taxas de natalidade, a fim de entender o ritmo com que o Brasil estava embranquecendo por meio dos casamentos inter-raciais com europeus. Embora os estatísticos tivessem fé no impecável rigor científico de seus estudos, as decisões que tomavam sobre o que e como estudar eram determinadas pelo modo como queriam imaginar o Brasil (DÁVILA, 2005, p. 101).

A teoria eugênica gerou várias consequências para o mundo, como o nazismo na Alemanha, por exemplo. No Brasil, a eugenia tomou corpo para aumentar o preconceito, que já se constituía desde a época da escravidão com pessoas negras. Defendia-se, em território brasileiro, a "racialização"[9] da sociedade.Vale ressaltar que a eugenia foi definida como prática científica, mas, na verdade, foi uma ideologia totalmente racista por trás do que foi chamado de ciência. Assim, como afirmam Teixeira e Silva (2017):

> A eugenia no Brasil foi caracterizada por uma forte tendência racista. A maior preocupação das elites era com a miscigenação e o perigo que ela representava para a população brasileira (branca e abastada). A prática do registro dos dados familiares e o estudo das genealogias receberam aqui a denominação de "raciologia", denotando a ideologia por trás deste tipo de "prática científica" aqui instaurada. Genealogias que indicassem a presença de ancestrais negros e mestiçagem eram tomadas como evidência de contaminação das famílias por raças consideradas inferiores (2017, p. 71, grifos dos autores).

Apesar de ser uma teoria explicitamente racista, os eugenistas insistiam em afirmar que o movimento não o era. Ainda explicavam que a separação entre grupos sociais era instintiva, natural. Aníbal Bruno, um eugenista pernambucano, dizia que existem elites

9Racialização é o processo de atribuir identidades raciais a um grupo. No caso dos estudos eugênicos, é a atribuição de identidades raciais brancas a pessoas negras.

naturais, ou seja, raças superiores e inferiores (ARANTES, 2016, p. 393). Por este motivo, não poderia ser classificado como discriminatório ou racista.

Segundo Góes (2015):

> O protagonista do movimento, ao tematizar a composição do povo brasileiro, apostava no ideário do branqueamento, visto que o "homem branco" representava o símbolo de civilidade e do "povo" brasileiro. Por meio da mistura étnico/racial e o incentivo da imigração estrangeira de brancos, chegaríamos a ser um país majoritariamente de brancos, de homens "superiores" e "puros" (p. 210, destaques do autor).

Neste trecho entendemos como havia uma política em curso para o embranquecimento da população brasileira. Isso foi dado pelas políticas de imigração que selecionavam as pessoas que iriam viver no país, além disso, apostaram na dita superioridade do branco para desenvolver um povo melhor. Nessas entrelinhas, o negro era discriminado em todos os espaços sociais, sejam eles a escola, o trabalho ou o lazer.

Em síntese, utilizou-se de teorias racistas europeias para "solucionar" um problema que não existia, ou seja, o "problema de ser negro". Segundo Góes,

> Kehl é enfático em afirmar a "inferioridade" aos negros não como algo especulativo, mas embasado na ciência, com status verdade. Neste sentido, mesmo tendo em nossa história figuras de destaque, seja na literatura, na engenharia etc., ele não se convence que a realidade das condições em que os indivíduos se encontram são determinadas por fatores econômicos, culturais, sociais e materiais e determinadas pelo aspecto "biológico" [...] (2015, p. 185, destaques do autor).

No período do Estado Novo, o objetivo era a miscigenação, mas a partir de ideias eugênicas. Referindo-se a Kehl, Góes afirma que:

> o anseio dele plasma em virtude de sua crença de que os grupos étnicos, em especial negros e os nativos, serão eliminados do país pelo processo de miscigenação [...] vemos em Kehl, ao contrário da obra anterior, não a exaltação em classificar o Brasil enquanto um país mestiço e que não inveja os outros países, mas a ânsia em impulsionar a mistura para que o branco venha a se tornar homogêneo. Somente por esse viés é que o Brasil cristalizará um "povo" sólido (GÓES, 2015, p. 183).

A mestiçagem era um projeto político na época. Projeto este que visava o predomínio de "raças superiores" (leia-se brancas). O embranquecimento se daria pela união de mortes naturais de pessoas negras, por estas serem as que possuem as doenças e são mais vulneráveis, e a diluição da raça negra conforme os cruzamentos genéticos (a partir do incentivo do casamento inter-racial) fossem acontecendo. Afinal, segundo eles, a raça branca, que nos trouxe a civilidade, é a raça que deveria prevalecer. Segundo Lima:

> Outros intelectuais e políticos consideravam a mestiçagem como o caminho para o embranquecimento da população, pois supunham que haveria uma diluição das raças inferiores, se fossem trazidos cada vez mais imigrantes europeus. Considerava-se que as supostas raças inferiores tenderiam ao desaparecimento, seja pela via de uma degeneração que lhes seria intrínseca, seja pelo amalgamento ao restante da população (2019, p. 157-158).

A teoria do branqueamento da época se baseava na miscigenação do povo brasileiro, Góes dizia, a partir de Kehl:

> [...] a solução para consolidar o "povo" brasileiro está feita: basta cruzarem brancos e negros para que este seja extinto no Brasil. Essa é a equação, pois, se os brancos são, em seu entendimento, superiores aos negros e aos nativos, logo, o cruzamento não seria um estrago do branco, uma vez que o télos seja eliminar aqueles que não são brancos, até porque, no entender do teórico do movimento eugenista, os brancos são superiores mental e fisicamente. A miscigenação é concebida como projeto inteligente de extinção do negro [...] (2015, p. 186, destaques do autor).

Getúlio valorizava o mestiço no período do Estado Novo. Ele tinha pretensão de transformar a imagem do trabalhador brasileiro na imagem de um mestiço apoiada na sua cultura: a capoeira, o samba, etc.

Para Kehl, o cruzamento entre brancos e negros, somado a grande taxa de mortalidade de mulatos e caboclos, faria com que a população brasileira se modificasse rapidamente até tornar-se um povo parecido com o europeu. O povo, ao longo do tempo, desenvolveria fenótipos mais próximos ao dos europeus, pelos cruzamentos raciais. A consequência disto? A eugenização. Um Brasil cada vez mais europeizado. E era esse Brasil que alcançaria o sucesso.

Interessante constatar que a prática da capoeira que surgiu na opressão do período escravocrata também passou pelo processo de embranquecimento, no século XX. Isso dialogou com os projetos eugênicos que vigoraram no momento.

Segundo o Portal de Estudos do Brasil Republicano no site do Arquivo Nacional,

> Em especial no século XX, esse processo de domesticação e "embranquecimento" da capoeira, aliás bem em sintonia com projetos de eugenia que igualmente pregavam o embranquecimento da população brasileira, acabou permitindo que a prática se disseminasse por todo o território nacional e todas as classes sociais. Essa disseminação atravessou fronteiras e hoje a prática pode ser vista em diversos países do mundo (BRASIL, 2018).

"Embranquecer" a capoeira fez com que ela tivesse mais visibilidade e aceitação pela sociedade, marcada pelo preconceito racial, mas junto a isso, a capoeira começou a perder a sua identidade cultural e religiosa, que advinha do povo negro. Segundo o Portal de Estudos do Brasil Republicano no site do Arquivo Nacional,

> A capoeira que se popularizou é uma capoeira que pode estar esvaziada de símbolos, rituais e significados pois, embora estes ainda estejam presentes, não contam mais a história daqueles que a criaram. O próprio IPHAN, ao apresentar o registro de bem cultural das rodas de capoeira, coloca: "Este conjunto de ações constitui uma resposta do Estado brasileiro às demandas sociais por reconhecimento e valorização de práticas culturais de matriz africana e indígena, secularmente excluídas das políticas públicas e que, por um longo período, foram vistas como um estorvo ao projeto civilizatório pautado na ideologia do branqueamento da sociedade nacional" (BRASIL, 2018).

Para ser aceita, a capoeira teve que passar pelo processo de "tornar-se branca" e foi mais uma forma de extinguir práticas culturais afrodescendentes no país. Para não excluir a capoeira do Brasil, ela foi modificada para tornar algo mais parecido com o aceitável, afastando-se cada vez mais das suas raízes: cultura negra.

Assim, mestre Bimba cria a Capoeira Regional, muito mais caracterizada como esporte, arte marcial do que associada à cultura afro-brasileira.

> A Capoeira, chamada hoje de "o esporte brasileiro", ou "a arte marcial brasileira", é, na realidade, uma rica expressão artística (mistura de luta e dança) que faz parte do patrimônio cultural afrobrasileiro. Depois de sofrer duras perseguições, chega ao Brasil, na primeira metade do nosso século, sob a forma de Capoeira Angola. É a partir dessa forma inicial que o famoso Mestre Bimba cria outra variante, a chamada Capoeira Regional, forma que hoje se expande por todo o Brasil, chegando até a outros países. (FRIGERIO, 1989, p. 3).

Um exemplo de como a eugenia interferiu sob práticas culturais de origem afrodescendente é esta ladainha do Mestre Ciro Lima:

> Capoeira veio da África
> Capoeira, dança, luta,
> arte, som, poesia tem
> Jogo do negro de Angola
> contra o senhor de engenho
> Na Bahia essa arte
> o negro foi transformar
> debaixo de chicotada
> não queria mais ficar
> e fugiu pra capoeira
> que o nome batizou
> esta dança, luta, arte
> João Pequeno é o instrutor
> é aluno de Pastinha
> que o Senhor o fez Doutor
> É da Capoeira Angola, que vos falo camaradas
> capoeira genuína
> sem mistura mais de nada
> Não tem golpe de jiu-jitsu
> de judô nem caratê
> Se vocês não sabem aprendam
> capoeira venham ver.
> (GOULART, 2018, p. 28)

O autor da ladainha critica, mesmo que não explicitamente, como os projetos eugênicos que vigoravam no país atingiram a capoeira no trecho:

> Capoeira Angola, que vos falo camaradas
> capoeira genuína
> sem mistura mais de nada
> Não tem golpe de jiu-jitsu
> de judô nem caratê
> (GOULART, 2018, p. 28)

Ele se refere a "capoeira angola" como a capoeira genuína, originária dos negros que foram escravizados no Brasil. Essa capoeira não tem mistura, ou seja, não passou pelo projeto de "embranquecimento". No trecho: "sem mistura de nada", podemos inferir uma crítica do autor dessa letra no que se refere às mudanças provocadas na capoeira a fim de ser aceita. Ele ainda as cita: "Não tem golpe de jiu-jitsu, de judô, nem caratê".

Cabe a nós refletirmos sobre a importância, naquele momento, de se constituir uma capoeira mais aceitável aos olhos dos opressores, visto que esta foi muito marginalizada e se pretendia, com essa transformação, adentrar e se consolidar na sociedade naquele momento.

> [...] para serem legitimadas e integradas ao sistema, precisam perder várias características que lhe são próprias, em virtude de sua origem étnica, para adquirirem outros traços que as tornem mais aceitáveis aos olhos das classes dominantes. (FRIGERIO, 1989, p. 3).

Assim, é, a partir dessa mudança provocada pelo Mestre Bimba que a capoeira é vista com outros olhos e torna-se uma prática legal:

> O certo é que, a partir de Bimba, na década de 30, a Capoeira sofreu uma grande transformação. Enfatizam-se os aspectos de luta, são acrescentados novos movimentos, aparece um grupo importante de praticantes de classes médias e altas e a Capoeira começa a ser praticada dentro da legalidade. (FRIGERIO, 1989, p. 9).

Ao passo que a prática da capoeira é aceita inclusive legalmente, aspectos importantes que a caracterizam como da cultura africana se perdem e também os espaços em que é praticada. A capoeira deixa de ser uma manifestação somente das ruas e passa a se organizar, em muitos casos, em lugares fechados.

> Sua prática diminui no ambiente que lhe deu origem, a rua e as festas de largo, para evitar associações com o meio popular, com seu passado turvo, e passa-se a praticá-la em recintos fechados, escolas que servem como meio de vida para os mestres. (FRIGERIO, 1989, p. 9).

Com essa aceitação por parte da sociedade brasileira daquele período, a capoeira ganha espaço.

> Em 1972, a Capoeira é declarada "esporte" pelo Conselho Nacional de Desportos, e sua prática, como tal, é regulamentada oficialmente, através da Confederação Brasileira de Pugilismo. Em 1974, é criada a primeira Federação de Capoeira em São Paulo, e em 1984 a Segunda, no Rio de Janeiro. [...] Em meados da década de 70, realizam-se também os primeiros campeonatos de Capoeira. (FRIGERIO, 1989, p. 10).

É interessante perceber que estamos diante de uma 'faca de dois gumes'. Ao passo que essa estratégia de transformar a capoeira em uma prática mais aceitável ganha um lugar de prestígio na sociedade, ela também faz com que a capoeira se distancie cada vez mais de uma arte brasileira nos seus âmbitos cultural, histórico e social.

> A "arte marcial brasileira", então, para gozar do prestígio das outras artes marciais mais bem sucedidas, precisa ser cada vez menos brasileira, perdendo suas características próprias e incorporando outras que lhe são alheias. (FRIGERIO, 1989, p. 11).

Pouco a pouco, no caldeirão que estava o Brasil diante da construção de uma nova sociedade, práticas eugênicas e políticas de embranquecimento da população, segundo Frigerio (1989), a capoeira começa a ser invadida por professores de educação física – desconectados com o propósito e a beleza da capoeira. Nega-se a sabedoria do negro – que foi o criador dessa prática – e substitui-se pelo saber científico, provocando nesse discurso um ar de superioridade entre saberes.

Dessa forma, os praticantes de capoeira começam a se transformar em pessoas brancas de classe média. A capoeira passa a ser dividida em duas partes constituintes: "como cultura pertence aos negros (e aqui só entram os movimentos básicos, e outros já em desuso) e a Capoeira como esporte (com técnicas mais complexas e assessoria da educação física – o préaquecimento) pertence aos brancos." (FRIGERIO, 1989, p. 12).

Segundo Frigerio (1989), essa concepção evolucionista da Capoeira que, na verdade, é explicitamente racista, coloca essa rica prática afrodescendente em um lugar de atraso. Além disso, ainda devemos citar a influência direta do militarismo na capoeira.

> o desenvolvimento da Capoeira/arte marcial brasileira se produz durante os anos da última ditadura militar; as primeiras tentativas de homogeneização das práticas e regras (simpósios de 1968 e 1969) foram patrocinados pela Força Aérea; uma das primeira tentativas de regulamentação e sistematização de Capoeira provém de um mestre que a ensina no Colégio Militar. (FRIGERIO, 1989, p. 11).

Pretendemos, com essa breve discussão, apontar como a política de embranquecimento da população e atrelado a isso, a eugenia, influenciaram práticas culturais de origem africana – neste caso, a Capoeira. Mas também queremos refletir sobre como essa estratégia foi importante e inteligente para o período em que ela ocorreu. Segundo Frigerio (1989):

> não pretendemos negar a essas novas manifestações mestiças sua importância ou valor, já que sua ampla aceitação popular mostra que, além dos interesses de classe que possam ter causado seu aparecimento (ou ter influído neste), constituem, atualmente, manifestações autênticas da cultura popular brasileira. No entanto, sustentamos que têm, efetivamente (ou lhes são conferidas), conotações ideológicas, quando são utilizadas para monopolizar a legitimidade na área que lhes diz respeito, ou são apresentadas como meta à qual, inevitavelmente, devem aspirar as expressões negras que lhes deram origem (por exemplo, quando se clama que a Umbanda é religião e o Candomblé, ou qualquer variante ortodoxa, é superstição, ou que a Capoeira Regional é uma arte marcial e a Capoeira mais tradicional "apenas" folclore). (FRIGERIO, 1989, p. 16).

É importante entendermos que essa mudança não foi por acaso, é necessário frisar que foi estratégica diante das pressões e dificuldades que foram impostas. Não queremos com esse diálogo fazer comparações entre os tipos de capoeira, mas o objetivo principal é pensar em como as políticas racistas do período tomaram corpo em diversas esferas da sociedade. E, também, em como o povo negro resistiu e confrontou a situação.

> Mas estas, embora modificadas, ainda mantém em seus praticantes individuais grande parte do caráter popular que lhes deu origem e resistem em encaixar-se nos rígidos moldes que lhes impõe o sistema. (FRIGERIO, 1989, p. 19).

De toda forma, mesmo precisando se encaixar nesse molde do sistema, a capoeira perseverou. Procurou se manter dentro do possível e a sua identidade, história e cultura jamais serão perdidas. Seus ensinamentos, independente de ser Regional ou de Angola, permanecem vivos em cada palavra, em cada movimento, em cada ritmo.Outro ponto importante a ser discutido no Brasil República são os grupos escolares que foram expandidos em território nacional. No Rio de Janeiro, no período entreguerras, crianças de todas as classes sociais, raças e etnias puderam ter acesso à escola. A impressão que temos é que foi construído um sistema inclusivo e com diversidade, mas infelizmente o objetivo não era incluir, mas moldar: "O modo pelo qual um sistema escolar público lidava com raça e classe ilustra os papéis desempenhados pela ciência e o poder público no reforço da marginalização institucional da população afrodescendente" (DÁVILA, 2005, p. 365).

Os grupos escolares foram importantes porque, em teoria, todos podiam ter acesso. A República, de certo modo, significava para a população negra, um respirar.

> Para essa esfera pública, a sociedade republicana era o oposto do período escravista, era um momento de oportunidades e sinônimo de civilização. [...] Portanto, caberia às populações afrodescendentes agir para sair da "condição de barbárie" e, por consequência, ajudar o governo republicano. [...] Os Grupos Escolares foram símbolos da importância dada à escola e mais um agente de mistificação da instrução, que veio a se transformar em uma espécie de regeneradora da nação; assim, até a arquitetura dessas escolas tinha que transmitir os valores republicanos. A educação deveria representar a "vitória das luzes e da razão sobre as trevas e a ignorância", pondo fim à sociedade arcaica que foi o período Imperial escravista e, assim, era o grande projeto social, principalmente dos liberais paulistas. (LUCINDO, 2016, p. 314).

As escolas do Rio de Janeiro e as outras tantas de todo território nacional trabalharam incansavelmente para construção de um ideal de sociedade: currículos pautados na valorização da raça branca, seleção de alunos, aplicação de testes e exames, programas de saúde e higiene, refeições balanceadas, treinamento de professores, etc. De todo modo, as crianças negras estavam nas escolas, mesmo que não de forma ideal. Entretanto, isso facilitava a luta por igualdade de direitos e acessos.

A eugenia envolveu vários setores da sociedade para que pudesse ser desenvolvida e consolidada. "A eugenia seria a concretização redentora de um projeto contemporâneo e moderno que envolveria médicos, educadores e juristas." (MULLER, 2016, p. 397). Aqui, porém, nosso foco é na educação.

Com esta pretensão de tornar o Brasil mais branco, medidas inspiradas na eugenia adentraram as políticas públicas do país, principalmente no campo educacional:

> A começar do movimento pela saúde e higiene pública da segunda década do século XX, políticas visando a embranquecer a composição da população por meio da imigração européia começaram a dividir espaço com novas políticas objetivando embranquecer o comportamento e as condições sociais. O consenso entre os formuladores de políticas era que as escolas eram as linhas de frente da batalha contra a "degeneração". Os educadores transformaram asescolas em laboratórios eugênicos (DÁVILA, 2005, p. 55-56).

No período entre 1917 e 1945, com o processo de expansão do sistema escolar e de "inclusão" de pobres e negros na educação, muitas escolas foram construídas mais próximas de locais mais vulneráveis. Assim, crianças de baixa renda puderam ter acesso.

> Durante a administração Teixeira, 29 novas escolas foram construídas, e estas transformaram a face da educação no Rio. A maioria das escolas foi construída nos bairros mais pobres das zonas norte e suburbanas, e aquelas construídas em bairros ricos, como Copacabana, também se destinavam aos moradores mais pobres (DÁVILA, 2005, p. 215).

A escola era o melhor lugar para que os eugenistas pudessem aplicar suas ideias, além de ser o melhor momento devido a expansão significativa. Neste momento, a escola tornou-se

um grande hospital, isto é, médicos, sociólogos, educadores, psicólogos, etc atribuíram aos sistemas escolares a responsabilidade de "curar" os problemas nacionais de degeneração do povo brasileiro. Este período foi marcado por diversas reformas educacionais a fim de construir espaços escolares nos moldes eugênicos.

> Os chamados pioneiros educacionais do Brasil transformaram as escolas públicas emergentes em espaços em que séculos de suprematismo branco-europeu foram reescritos nas linguagens da ciência, do mérito e da modernidade. As escolas que eles criaram foram projetadas para imprimir sua visão de uma nação brasileira ideal, naquelas crianças sobretudo pobres e não brancas que deveriam ser a substância daquele ideal (DÁVILA, 2005, p. 24).

O governo republicano tinha bem delineado esse objetivo: incluir para hierarquizar, mas, diferentemente do que eles achavam do povo negro, eles não eram objetos – seres não conscientes da sua condição. Ao passo que tentavam continuamente marginalizar, os negros se movimentavam, principalmente em prol da educação, que defendiam ser o melhor caminho para a ascensão social. "Tanto em discursos de membros do governo e da grande imprensa quanto na esfera pública letrada de afrodescendentes, é possível encontrar a compreensão de educação como complemento para a liberdade". (LUCINDO, 2016, p. 318).

Dessa forma, como já dito, os espaços criados pelas pessoas negras tinham como finalidade a instrução, mas também de lazer e convívio entre seus pares.

> As associações da esfera pública letrada de afrodescendente tiveram por finalidade ser espaços de convívio, oferecendo, principalmente, atividades de divertimento aos associados. O Centro Recreativo Smart oferecia "ensaios de danças, bailes, pic-nic" e também "conferências contando de discursos, poesias, falando sobre datas e comemorações" quinzenalmente. Ainda, esse centro recreativo colocava em seus fins instalar uma biblioteca para o uso dos sócios e suas famílias. (LUCINDO, 2016, p. 316).

Cabe ressaltar também que os Grupos Escolares foram criados com o intuito de expandir da educação pública, mas frequentavam esses espaços, predominantemente, filhos de imigrantes, o que nos leva a perceber que a política de imigração no Brasil estava funcionando.

> Como uma escola popular, os Grupos Escolares tinham também a função de dar a formação básica e rápida voltada ao trabalho, preparando para um ofício, além da formação cívica e moral. Portanto, o domínio dos filhos de imigrantes representa a vitória da corrente imigracionista nos projetos de formação da mão de obra no país. (LUCINDO, 2016, p. 318).

As elites brasileiras consideravam que a negritude era primitiva e a equiparavam à falta de saúde, à preguiça e à criminalidade. Para evitar um determinismo que o Brasil estava

perdido por ter mais pessoas negras que brancas, começou-se a defender que a degeneração era adquirida e portanto a saúde, a educação e a cultura seriam capazes de reverter toda essa situação. Assim, "o movimento da educação pública cresceu com base nesse novo consenso de que a degeneração era adquirida e podia ser mitigada" (DÁVILA, 2005, p. 60). Dessa forma, "as escolas deveriam fornecer os recursos de saúde e de cultura básicas que proporcionassem às crianças, independentemente de sua cor, a categoria social de branca" (DÁVILA, 2005, p. 28).

Os reformadores escolares atuaram fortemente nos sistemas de educação do Rio de Janeiro e de São Paulo, mas outros estados também passaram por reformas:

> As principais reformas foram efetuadas nos sistemas de educação municipal do Rio de Janeiro e de São Paulo, embora se refletissem em reformas na educação estadual em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco, Ceará, Amazonas, Pará, Bahia, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe (D'ÁVILA, 2005, p. 33).

Devemos citar nomes como Carneiro Leão, Aníbal Bruno e Ulysses Pernambucano que foram reformistas eugênicos da educação brasileira. Eles atuaram fielmente para que ideais eugênicos pudessem ser implementados nas escolas. Eles faziam inspeções escolares classificatórias:

> [...] para que a inspeção escolar conseguisse êxito era necessária a utilização de uma ficha escolar que podemos denominá-la como eugênica, porque classificava racialmente (classificação de Roquete Pinto) e antropometricamente (classificação de Viola) os escolares. (ARANTES, 2016, p. 379).

Suas ações racistas refletiram enormemente nos sistemas escolares brasileiros.

> [...] ele comungava da ideia de que havia uma relação direta entre os negros e certas desordens mentais, e a baixa capacidade intelectual, o que era uma prática comum entre os psicólogos no período que vai do final do século XIX ao início do século XX, como em Francis Galton. Esse tipo de argumento vai refletir nos processos de racialização da população escolar pernambucana, realizados por Ulysses (ARANTES, 2016, p. 369).

O período de 1931 até 1935 foi marcado por uma grande reforma feita por Anísio Teixeira no Rio de Janeiro.

> Teixeira reuniu os paradigmas do nacionalismo eugênico, da análise estatística, da profissionalização e do racionalismo científico para criar uma fórmula e dirigir um programa de educação elementar universal no Rio de Janeiro. A reforma expandiu rapidamente o número de escolas, levando programas de saúde e educação aos subúrbios e atacando o núcleo das reconhecidas deficiências da nação – o estado de degeneração e de inadequação eugênica e moral que se acumulou entre os pobres na periferia das cidades (D'ÁVILA, 2005, p. 199).

Os sistemas escolares estavam servindo para propósitos eugênicos com a criação de uma hierarquia racial na defesa de que aparência, valores, hábitos e comportamento brancos eram superiores e deveriam ser adotados por todos para a construção de um país melhor. Professores ensinavam aos alunos que para alcançar o progresso era preciso adotar um certo tipo de comportamento e esse era branco. Alunos negros eram ensinados que para serem pessoas melhores para o seu país, eles precisavam mudar seus comportamentos e costumes.

Paralelamente, nos jornais e associações criados por pessoas negras, trabalhou-se incansavelmente para a valorização da instrução como saída da ignorância, mas também para elevar a autoestima dos afrodescendentes que eram constantemente inferiorizados tanto no âmbito individual como coletivo.

> [...] nos jornais, é perceptível que ela tem mais funções do que integrar à sociedade de classe. A instrução também elevaria a autoestima dos afrodescendentes, tiraria deles o convencimento de sua inferioridade, num momento que se tem um fascínio pelo discurso racial que os rebaixava. (LUCINDO, 2016, p. 320).

Além de construção de espaços de formação, a esfera pública letrada de afrodescendentes consolidou críticas às políticas públicas racistas do período. Os jornais apresentaram o projeto do governo de inferiorização das pessoas negras e apontavam que a saída para esse paradigma era educar-se.

> A esfera pública letrada de afrodescendente começa a mudar sua postura em relação à sociedade que vive. Na Imprensa Negra da década de 1920, é notável sua discordância com as classes dirigentes. A República não deixa de ser período de oportunidades, porém, começa a ganhar espaço a denúncia de práticas discriminatórias, as quais seriam derrotadas pela educação. Em 1928, o jornal Auriverde dizia que havia uma obstrução a ascensão dos "homens de cor", causada por invejosos que beneficiavam seus pares e que a solução era educar "as crianças de cor". Uma vez educados, entendia o artigo, ninguém poderia obstruir a ascensão dos "pretos" com alguma justificativa legítima. Além disso, deixariam de agir e/ou se enxergar como inferiores. A educação permitiria que criassem "coragem" de querer alcançar postos superiores. (LUCINDO, 2016, p. 321).

Categorias raciais foram criadas para promover a diferenciação entre brancos e não-brancos e para que houvesse uma raça ideal a ser alcançada. O antropólogo Edgar Roquette Pinto foi o responsável por criar um sistema de cor dividido em três categorias: leucodermo (pele branca), faiodermo (pele morena) e melanodermo (pele negra). Segundo Dávila (2005, p. 45), "essas categorias técnicas eram empregadas para avaliar o progresso do branqueamento físico da população brasileira por meio da diluição das pessoas de raça mista".

Grupos eugênicos, baseados em discursos médicos, começaram a chegar nas escolas para avaliar as crianças. De acordo com Arantes (2016, p. 364):

> Tratava-se de um discurso que se traduzia em processos de mensuração das condições físicas e mentais dos alunos e das condições de sua educação. Como parte desses processos, destacamos as seguintes práticas: a realização de testes de inteligência, de eletrocardiografias, de medidas antropométricas como o índice ponderal, o índice de robustez, a capacidade vital e o perímetro torácico, entre outros.

O objetivo dessa análise era a criação de classes homogêneas, intelectualmente e fisicamente, de acordo com os testes citados anteriormente. Existia o Serviço de Testes e Medidas Escolares que "[...] aplicava testes e medidas psicológicas e de inteligência aos alunos,a fim de separar estudantes em turmas diferentes com base em suas aptidões" (DÁVILA, 2005, p. 68). Naquela época, isso significava afastar crianças negras e brancas.

> [...] havia uma relação direta entre os negros e certas desordens mentais, e a baixa capacidade intelectual, o que era uma prática comum entre os psicólogos no período que vai do final do século XIX ao início do século XX, como em Francis Galton. Esse tipo de argumento vai refletir nos processos de racialização da população escolar pernambucana, realizados por Ulysses (ARANTES, 2016, p. 369).

Teixeira apresentou um plano de reforma em 1932 baseado em testes de inteligência:

> [...] Anísio Teixeira juntou um Serviço de Testes e Escalas (STE) no Instituto de Pesquisas Educacionais ao Serviço de Promoção e Classificação de Alunos (SPCA), ambos encarregados de formular testes para selecionar alunos e dividi-los entre as salas de aula da cidade segundo seu potencial avaliado (DÁVILA, 2005, p. 219-220).

Dessa forma, turmas eram criadas baseadas nos resultados destes testes realizados pelos reformadores. Isso poderia implicar em um desestímulo às crianças que eram classificadas nos níveis inferiores.

> [...] os exames estabeleciam distinções entre alunos, atribuindo privilégios intelectuais a alguns e aplicando os rótulos distróficos de doente, rebelde, não inteligente ou imaturo aos outros. [...] os educadores perpetravam as desigualdades sociais institucionalizando pressupostos baseados em classe e raça. As políticas escolares integravam e segregavam os alunos ao mesmo tempo (D'ÁVILA, 2005, p. 222).

Estes exames utilizados nos sistemas escolares do Rio de Janeiro assemelhavam-se "[...] àqueles usados para classificar criminosos, loucos e outros "degenerados" (DÁVILA, 2005, p. 221). A psicologia também andava de mãos dadas com a eugenia e ambas foram implementadas drasticamente nas escolas.

Para compreendermos a injustiça nos testes aplicados às crianças, descrevemos um teste que era feito na época: o Teste ABC.

> O teste media o preparo do estudante para aprender a ler e escrever, definido como "maturidade educacional". Em síntese, aqueles que já conseguiam identificar e escrever as palavras nomeando um grupo de objetos em um quadro – carro, chave, gato, mão e rádio, por exemplo – e haviam desenvolvido habilidades motoras para desenhar padrões geométricos eram classificados como "maduros". O teste favorecia alunos cujos pais eram alfabetizados e podiam lhesensinar as primeiras letras em casa. Entre esses, aqueles que podiam ter nomes de artigos de luxo, como carro, rádio ou maçã, entre suas primeiras palavras, classificavam-se melhor (DÁVILA, 2005, p. 221-222, destaques do autor).

Este tipo de teste demonstra explicitamente o intuito de segregação dentro dos sistemas escolares. Obviamente, os alunos que viviam em famílias alfabetizadas obtinham resultados melhores, pois eram ensinados a ler dentro de suas próprias casas. Diferentemente dos alunos que tinham pais analfabetos, que não poderiam ensinar a leitura. Além disso, a escola valorizava a cultura de quem tem melhor condição financeira, pois valorizava a criança que falava nomes de objetos que só quem era rico saberia. Crianças pobres não tinham a menor possibilidade de se destacar em um teste como esse.

Porém, há quem dissesse que os testes eram justos, pois todos tinham chance de fazê-los:

> Lourenço Filho[10] acreditava que esses testes tornavam o sistema escolar democrático, porque todo aluno tinha a oportunidade de demonstrar suas aptidões. No entanto, a confiança em que a capacidade de aprendizado de uma ciência podia ser medida empiricamente baseava-se em ciências ainda fortemente empenhadas em um esforço de entender e enfrentar a suposta inferioridade racial dos brasileiros de cor (DÁVILA, 2005, p. 222).

Para falar de resultados, a classificação seguia sempre a mesma ordem: "[...] os alunos brancos obtinham pontuações mais altas (com 3,5 pontos), seguidos pelos mulatos (3,4) e, finalmente, pelos negros (3,3)" (DÁVILA, 2005, p. 227-228). Isso dizia muito sobre este período: conforme a cor da pele ia embranquecendo, o desempenho das crianças era melhor nos testes escolares. Nesse caso, podemos observar o uso da "ciência" para ser racista ignorando todas as variáveis atuantes nesse processo, isto é, sem levar em consideração todo o contexto social e histórico desse período.

Além destes exames, existiam duas fichas que todos os alunos deveriam ter e eram sempre atualizadas: a ficha antropométrica e a ficha de higiene mental.

10Lourenço Filho foi um educador, defensor da eugenia e um dos pioneiros do movimento da Escola Nova.

> Uma ficha antropométrica continha o registro do desenvolvimento fenotípico e físico do aluno, enquanto uma ficha de higiene mental registrava sua evolução psicológica. Esses registros acompanhavam os alunos durante todo seu aprendizado e eram utilizados pelos funcionários do sistema escolar para classificar as crianças em diferentes classes ou programas. As fichas também forneciam a base para mais pesquisas psicológicas e antropométricas. Os pesquisadores utilizavam esses dados tanto para a sintonia fina dos programas eugênicos do sistema escolar quanto para expandir uma ciência nacional da eugenia que aplicava teorias estrangeiras à mistura particular de raças e condições do Brasil (DÁVILA, 2005, p. 70).

Bastos D'Ávila, biométrico-chefe do sistema escolar, usava as fichas antropométricas visando fazer o estudo do Índice de Lapicque. Ele utilizou este índice baseado na proposta do antropólogo francês Louis Lapicque, que "foi definido como o quociente entre o comprimento do osso rádio (localizado no braço) e o diâmetro externo máximo da pélvis (bacia)" (GONÇALVES; MAIO; SANTOS, 2012, p. 678).

Os testes aplicados nas crianças sempre tinham que atestar a "inferioridade" da raça negra. Quando alguns resultados mostravam o contrário, os eugenistas apresentavam argumentos para tal "contrariedade" acontecer. Como dizia D'Ávila (2005, p. 72-73):

> contrariamente a suas expectativas, o estudo mostrou que as crianças negras ganhavam peso e altura mais rápido que as brancas. Dávila [...] raciocinava que as crianças mais ricas não frequentavam escolas públicas e, se os dados sobre seu crescimento houvessem sido incluídos, as crianças brancas teriam ultrapassado as não brancas. [...] A brancura era o controle da pesquisa de Dávila: era um valor que significava vitalidade. Crianças não brancas podiam atingir aquele padrão, e apenas brancos especialmente desajustados podiam se desviar dele, mas quando isso acontecia os pesquisadores sentiam-se compelidos a explicar cuidadosamente o fracasso dos alunos brancos em atingir as expectativas eugênicas.

Neste trecho, D'Ávila (2005) nos mostra como a brancura era o direcionamento para os testes e interpretação de seus resultados. O objetivo final desses testes era chegar a conclusão de que os alunos brancos e ricos são melhores que alunos negros e pobres com base na ciência. Se algum resultado fugisse desse padrão, sempre havia uma justificativa para contornar.

Ramos[11] foi um dos reformistas dos sistemas escolares do Rio de Janeiro. Antes disso ele esteve na Bahia onde estudou a "cultura afro-brasileira na Bahia, identificando elementos de "inferioridade" cultural" (DÁVILA, 2005, p. 74, destaques do autor). Ele pensava diferente de outros eugenistas como Nina Rodrigues. Para Ramos não existia inferioridade racial, mas ele fazia comparações de cultura, isto é, ele "isolou aspectos da cultura afro-brasileira que considerava patológicos, e esforçou-se por eliminá-los" (DÁVILA, 2005, p. 75).

11Ramos era médico e antropólogo e chefiou o Serviço de Ortofrenia e Higiene Mental de 1934 até 1939 no Rio de Janeiro atuando nos sistemas escolares.

Assim, Ramos utilizou os sistemas escolares do Rio de Janeiro para fazer suas pesquisas por meio de avaliações das crianças. Ele acreditava que a partir das escolas era possível encontrar os problemas da sociedade e solucioná-los, como o caso da pobreza, por exemplo. "Seu interesse simultâneo em crianças-problema e nas deficiências culturais dos afro-brasileiros levou Ramos ao sistema escolar do Rio de Janeiro, onde recebeu os recursos e a base de pesquisa para seus estudos" (DÁVILA, 2005, p. 74).

Nina Rodrigues (1862-1906), em contrapartida, produziu diversos estudos que visam explicar a inferioridade da raça negra. Ele alegava ter provas irrefutáveis para tal objetivo.

> Nina Rodrigues como a maioria dos pensadores da época era racialista, contudo introduziu no seu debate penal o negro e os mestiços como pertencentes às raças inferiores. Iguais teoricamente perante a lei, essas raças não possuem os mesmos direitos políticos. (SILVA, R., 2013, p. 115).

Além dos reformadores eugênicos nas escolas, foi criado o "pelotão da saúde" no Rio de Janeiro pelo eugenista Carneiro Leão, que consistia em um grupo de crianças exemplos escolhidas em cada classe para verificar a higiene e saúde dos outros alunos. "O pelotão de saúde verificava a higiene dental, a limpeza geral e o asseio, se as mãos e unhas estavam devidamente lavadas e aparadas, e se havia piolhos nos cabelos" (DÁVILA, 2005, p. 81). Essa prática estava também totalmente associada ao nacionalismo da época, pois, "os alunos recebiam uma cruz amarela quando sua higiene era boa, verde quando era aceitável e vermelha quando era ruim. Aqueles com má higiene eram enviados à sala do diretor para ouvir um sermão sobre higiene, ou para conversar com os pais" (DÁVILA, 2005, p. 81).

A escola estava adquirindo características de um hospital. Eram pelotões da saúde fiscalizando alunos, atividades físicas constantes, exames médicos periódicos, etc. Educação e saúde caminhavam juntas nos sistemas escolares do Brasil. Reformistas buscavam a cura da sociedade brasileira no âmbito cultural, higiênico e da saúde. De acordo com D'Ávila, "a metáfora de que "o Brasil é um imenso hospital" se presta facilmente a descrever o trabalho das professoras na sala de aula, curando brasileiros de seus maus hábitos e culturas não saudáveis" (2005, p. 83, grifo do autor).

Muitos alunos pobres foram beneficiados com esses programas. Por causa disso, houve uma aproximação das crianças com a escola. Mas, não podemos deixar de olhar criticamente para o principal objetivo de tudo isso. As crianças dos sistemas escolares eram tratadas como objetos que eram constantemente avaliados para provar algo que os reformistas e toda elite brasileira já alegavam ser verdade: superioridade da raça branca.

> Os resultados desses programas beneficiaram às crianças mais pobres de alguns modos. As crianças recebiam refeições gratuitas, certo grau de tratamento médico e dentário e boa dose de educação higiênica e nutritiva. Por outro lado, eram reduzidas a objetos da ciência, sujeitas a experimentos cujas conclusões eram usadas como provas científicas para manter um sistema de pressuposições sobre classe e raça que discriminavam a maioria dos estudantes deescolas públicas. A ciência da eugenia forneceu uma ponte entre a ideologia racial e a cultura popular, definindo uma cultura de pobreza (DÁVILA, 2005, p. 92-93).

As crianças negras também eram prejudicadas antes mesmo de conseguir fazer a matrícula nas escolas. Os estados que menos investiam em educação eram aqueles que tinham a maior população de pessoas negras ou mestiças.

> Na Bahia, onde menos de um terço da população se identificava como branca no censo de 1940, tinha um sistema escolar que alcançava menos de uma em cada seis crianças. Mas mesmo naqueles estados onde os governos eram mais ativos na promoção da educação pública, crianças pretas e pardas ficavam consideravelmente atrás das brancas em taxas de alfabetização, frequência à escola e finalização do curso (DÁVILA, 2005, p. 121-122).

Neste trecho do trabalho de Rocha (2014), ele explicita que para o movimento eugênico, há pessoas, os chamados disgênicos, que não progridem, independente da educação que é fornecida. Vemos, portanto, nessa afirmação, que certos alunos eram considerados incapazes.

> Considerada por grande parte dos adeptos, a educação teria apenas a função de estimular as habilidades dos "eugenizados" sendo que para os elementos "disgênicos", tal investimento seria dispendioso visto a impossibilidade de atingir progressos ante a falta de habilidades provenientes de fatores hereditários (ROCHA, S., 2014, p. 12, destaques do autor).

A República foi um momento turbulento. Apesar de ser novos ares para a população afrodescendente, as políticas do governo republicano trabalhavam para que o sonho da liberdade – em sua essência – se tornasse cada vez mais distante. A população negra logo percebe que o discurso de ser livre era falácia do governo e usa dos recursos disponíveis para fazer denúncias.

> Em 1918, O Alfinete publicou um editorial sobre a situação das populações afrodescendentes na época, constatando que elas estavam entre os setores mais baixos das classes sociais, com piores empregos e com maior taxa de analfabetos. Considerava, então, que os ideais de igualdade e fraternidade eram ficção e mentira que o governo brasileiro implantou como seu símbolo. (LUCINDO, 2016, p. 321).

Tudo que o povo negro tinha como arma era o letramento. Assim, a educação era o foco principal em vários sentidos: tanto para ascensão como para tomada de consciência.

Dessa forma, criou-se um centro de instrução da população negra: o Centro Cívico Palmares. É inegável sua importante atuação nesse processo de se instruir no período republicano.

> Nas páginas dos jornais, é comum encontrar notícias sobre os bailes que tiveram algum tipo de palestra, atitude que reitera a ideia de que estas atividades também tinham uma conotação instrutiva. No entanto, é preciso registrar que não havia espaço exclusivamente instrutivo. Para sanar esse problema, um pequeno grupo, liderado pelo militante Antônio Carlos, teve a ideia de criar uma biblioteca, um lugar de discussão instrutiva. Dessa ideia surgiu, entre os meses de setembro e outubro de 1926, o Centro Cívico Palmares que, durante seus quase cinco anos de existência, conseguiu manter salas de instrução, como a que manteve na casa de um de seu presidente Ignácio Amorim – que também esteve na fundação do Club Recreativo dos Homens Pretos, em 1902, como segundo tesoureiro. O Centro Cívico Palmares foi fechado em 1931, mas alguns de seus membros mantiveram as discussões e fundaram a Frente Negra Brasileira, uma das organizações mais sólidas da história do Movimento Negro brasileiro. Por isso, o Centro é visto em diversos estudos como embrião da Frente. (LUCINDO, 2016, p. 324).

Devemos discutir a importância das lutas negras durante todo esse processo apresentando seus devidos resultados. Um deles é a ocupação de professores negros no magistério. Antes da abolição – como já discutimos – havia uma quantidade considerável de docentes negros nas escolas do Brasil. Isso se deu pelos enfrentamentos da população negra na luta pela educação. Devido a isso, muitos negros conseguiram se instruir e atuar nos espaços educacionais. Ocupar espaços que ideologicamente eram destinados a brancos foi um dos grandes feitos da população negra naquele período. Em meio a adversidades, venciam.

Outra questão importante de ressaltar é sobre a substituição de professores negros por professoras brancas e de classe média a partir de 1930, como é evidenciado abaixo:

> Fotografias, artigos de jornal e depoimentos pessoais sugerem que no início do século o número de homens de cor envolvidos no ensino público diminuiu, seguido por um decréscimo no número de mulheres de cor, até que, nas décadas de 1930 e 1940, a esmagadora maioria de professores era composta por mulheres brancas (DÁVILA, 2005, p. 152).

Essa mudança no quadro de professores do Rio de Janeiro sugere a aplicação de práticas eugênicas pelos reformadores escolares.

> Desde a segunda década do século XX, a sucessão de reformadores – Afrânio Peixoto, Antônio Carneiro Leão, Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira – expandiu e reformou os programas de aprendizagem dos professores da cidade, colocando em prática valores que definiram o ensino como uma profissão branca, feminina e de classe média (DÁVILA, 2005, p. 161-162).

Como essa mudança foi feita? Os reformadores "[...] sentiam que faltava profissionalismo, capacidade técnica e força moral a esses professores (de cor)" (DÁVILA,

2005, p. 162). A fim de melhorar os sistemas escolares, foram criadas estratégias na admissão de alunos que estudariam no Instituto de Educação para se tornarem professores.

> Primeiro, os três anos adicionais de estudo colocavam a carreira fora do alcance dos aspirantes mais pobres. Segundo, uma bateria de exames de admissão baseados em rígidos critérios acadêmicos, físicos, estéticos e psicológicos estabelecia padrões hostis para a admissão. Terceiro, os alunos do Instituto eram rotineiramente avaliados por seus colegas de classe, o que colocava os membros de uma minoria não branca sob o olhar regulador subjetivo de seus colegas brancos. Finalmente, menos da metade dos alunos formados na escola secundária (DÁVILA, 2005, p. 175).

Essas medidas mudaram por completo os sistemas escolares. Os professores foram substituídos por professoras brancas e com um ótimo treinamento técnico e científico, que na verdade, discriminava alunos negros.

Para exemplificar a atuação nas escolas dos eugenistas no período do Estado Novo, podemos citar o famoso Villa-Lobos. Ele instituiu seu programa musical para desvalorizar a cultura afrodescendente em detrimento da cultura europeia.

> Villa-Lobos contrapunha a brancura – definida pelo progresso, pela beleza e pela virtude – à negritude, que personificava a rebelião, os maus hábitos e os problemas de hereditariedade. Seu programa musical era uma alegoria educacional, disciplinar e nacionalista da jornada que se afastava da negritude, passava pela mistura de raças e chegava à brancura (DÁVILA, 2005, p. 249).

Cabe ressaltar que Villa-Lobos celebrava o "folclore" brasileiro, o que parecia uma contradição, mas para ele não era a valorização da cultura africana e indígena, e sim uma alegoria para o homem branco observar outras culturas. A perspectiva do olhar para o folclore de acordo com Villa-Lobos era justamente de inferiorização.

Um dos eugenistas da época que atuou no Estado Novo foi Correia. Ele fazia avaliações de saúde, de inteligência, de maturidade, além dos testes tradicionais de conteúdo escolar. Assim, "Correia estabelecia uma orientação 'médico-pedagógica' à classificação e distribuição dos alunos" (DÁVILA, 2005, p. 273, grifo do autor). Com essas avaliações, ele tinha como objetivo separar os alunos melhor classificados dos piores e chegou, inclusive, a expulsar alguns da escola. Ele argumentava que as crianças doentes (as negras e mais pobres) podiam prejudicar as crianças saudáveis (as brancas e mais ricas). Importante enfatizar que esses exames e testes forneciam educação diferenciada dependendo dos resultados. Alunos "[...] mais qualificados recebiam a educação mais qualificada" (DÁVILA, 2005, p. 286).

Mais uma vez, os educadores agiam como se a medicina pudesse contornar os problemas acadêmicos dos alunos. "Todos esses alunos recebiam uma ficha especial de

‘Criança-Problema’, registrando os diversos tratamentos administrados, assim como suas condições de vida, hábitos nutricionais e vida familiar” (DÁVILA, 2005, p. 277, grifo do autor). Curiosamente, o eugenista Thomaz[12] concluiu, a partir dos testes antropométricos, que crianças brancas apresentavam os maiores índices de subnutrição do que as negras. Nos seus argumentos:

> [...] negros estavam mais bem adaptados à pobreza, Thomaz implicitamente identificava a negritude à miséria. Pior ainda, sua análise – como muitas outras do Serviço Antropométrico – desqualificava o alto nível de desempenho educacional de estudantes de cor reduzindo-os a uma melhor adaptação à miséria (DÁVILA, 2005, p. 278).

Além disso, a família era culpabilizada pela pobreza, pela falta de saúde dos filhos e pela falta de higiene. Era uma característica do movimento eugenista solucionar estes problemas “[...] por meio da exclusão de políticas e de resistências, e essa suposição já estivera em vigor nos projetos progressistas de educação do Rio de Janeiro e de São Paulo” (DÁVILA, 2005, p. 285).

Para cada atitude pautada na eugenia, uma ação da população afrodescendente organizada. Assim se deu o período republicano. Além dos jornais, associações e espaços de instrução já citados, devemos citar uma organização grandiosa e muito combatente: A Frente Negra Brasileira (FNB). Ela surge da falta de amparo do governo pós-abolição.

> Abandonados pelo sistema político tradicional e acumulando a experiência de décadas em suas associações, um grupo de “homens de cor” fundou a Frente Negra Brasileira (FNB), no dia 16 de setembro de 1931. (DOMINGUES, 2016, p. 336).

Como já estamos apontando, todas as organizações negras colocavam a educação como ponta de lança das lutas por um lugar na sociedade. Na FNB não foi diferente.

> O maior e mais importante departamento da FNB foi o de instrução, também chamado de departamento de cultura ou intelectual. Era o responsável pela área educacional da FNB. Um de seus motes propagandísticos conclamava: “Eduquemos mais e mais os nossos filhos, dando-lhe uma educação e uma instrução de acordo com as suas aspirações” (A VOZ DA RAÇA, 28/10/1933, p. 2). O conceito de educação articulado pela entidade era amplo, compreendendo tanto o ensino pedagógico formal quanto a formação cultural e moral do indivíduo. A palavra educação era usada frequentemente com esses dois sentidos. Já a palavra instrução tinha um sentido mais específico: de alfabetização ou escolarização. (DOMINGUES, 2016, p. 339).

Interessante perceber que nesse trecho de Domingues (2016), a FNB diferenciava educação de instrução. Os organizadores entendiam que a instrução vinha da técnica, do ato

12 Thomaz trabalhava no Serviço Antropométrico.

de saber ler e escrever, de compreender conceitos técnicos. Em contrapartida, o ato de educar envolvia outros símbolos, inclusive o cultural. Essa ação é de extrema relevância quando nos deparamos com uma sociedade que buscou eliminar ou diminuir culturas que se diferenciavam da europeia. A FNB foi essencial para a manutenção da identidade de populações afrodescendentes.

Além disso, entendendo a relevância do seu papel naquele período, a FNB buscou dialogar com outras frentes negras para ampliar o acesso à educação e à valorização da cultura.

> Pretendendo que as demais entidades negras seguissem seu exemplo, a FNB as convocava, em 1934, a abrir escolas e a investir na formação cultural da população negra (A VOZ DA RAÇA, 15/12/1934, p. 4). Quase dois anos depois, a convocação era retomada: "É um dever de nossas associações abrir escolas, difundir instrução, semear livro, criar uma nova mentalidade liberta de preconceitos" (A VOZ DA RAÇA, 07/1936, p. 4). Independentemente da eficácia dessas convocações, vale assinalar que a FNB não era a única organização do meio negro paulista que mantinha projetos educacionais na década de 1930. O Clube Recreativo 28 de Setembro, da cidade de Jundiaí, por exemplo, mantinha em suas dependências uma escola, chamada "Cruz e Souza" (A VOZ DA RAÇA, 15/12/1934, p. 2; 04/1937, p. 2). Por sua vez, o Centro Cívico José do Patrocínio, da cidade de São Carlos, criou "escolas de alfabetização e de instrução profissional". Nessa mesma cidade, o Grêmio Recreativo Flor de Maio também abriu uma escola, oferecendo cursos que correspondiam ao primeiro ciclo do ensino fundamental (antigo primário). (DOMINGUES, 2016, p. 354 e 355).

A criação da FNB foi fundamental para outras organizações que a viam como um ideal a ser seguido. Isso possibilitou o crescimento de organizações negras no país.

> As organizações de outros estados que se inspiravam na experiência da Frente Negra Brasileira também se preocupavam com a alfabetização e educação da "população de cor". Esse foi o caso da Frente Negra Pelotense (FNP), do Rio Grande do Sul. Nascida no bojo de uma "Campanha Pró-Educação", a agremiação inscrevia logo no primeiro artigo de seu estatuto que se destinava "a pugnar pela união, educação, instrução, reabilitação e engrandecimento de todos os elementos da raça negra". Para tanto, pretendia realizar palestras, conferências; organizar bibliotecas, cursos de alfabetização, em suma, ações que tendiam a elevar o nível intelectual e cultural do "homem de cor". A instrução era entendida como a principal arma dos negros na conquista da cidadania, pois, uma vez instruídos, eles tomariam conhecimento de seus direitos e deveres, bem como estariam habilitados para advogá-los. (DOMINGUES, 2016, p. 355).

A FNB foi de suma importância na guerra social, intelectual e cultural imposta nesse período. Lutou-se incessantemente pela ascensão social, pela erradicação do racismo, pelo exercício pleno da cidadania e pela valorização da cultura afrodescendente.

> a FNB não consignou a defesa da "elevação intelectual" apenas no seu estatuto. Ela desenvolveu – ou planejou desenvolver – várias ações concretas de combate às deficiências educacionais e culturais do meio negro, criando curso de alfabetização,

> de complemento cultural – chamado curso de "Formação Social" – e uma escola que oferecia o equivalente ao primeiro ciclo do ensino fundamental. [...] A FNB foi expressão da capacidade de união e luta da "população de cor" na década de 1930. Para as lideranças frentenegrinas, a educação era o que hoje se designa bem inviolável. Além da integração e ascensão social do indivíduo na sociedade, ela possibilitaria a eliminação do preconceito e, no limite, garantiria as condições para o exercício da cidadania plena. (DOMINGUES, 2016, p. 357).

O crescimento da FNB foi tão expressivo no país que ela tornou-se um partido político no período do Estado Novo no governo de Vargas. Há de se esperar que essa movimentação causou tensão para aqueles que criavam estruturas sociais contra ao que a FNB propunha e o governo agiu para acabar com a sua atuação.

> À medida que a FNB foi adquirindo maior representatividade no cenário nacional, surgiu a ideia de transformar a organização em partido político. Em 1936, depois de um longo processo de articulação e pressão política, a ideia tornou-se realidade: o Tribunal Superior de Justiça Eleitoral permitiu o registro do Partido da Frente Negra Brasileira. Mas o novo partido não teve oportunidade de demonstrar sua força política e passar pelo teste das urnas: em 10 de novembro de 1937, com o apoio das Forças Armadas, Getúlio Vargas determinou o fechamento do Congresso Nacional e anunciou em cadeia de rádio a outorga de uma nova Constituição da República. A "polaca", como ficou conhecida, foi inspirada nas constituições fascistas da Itália e da Polônia. A partir de sua vigência, ficou praticamente regulamentada a ditadura do Estado Novo: foram suprimidos os direitos civis e muitas das liberdades individuais. Em 2 de dezembro de 1937, um decreto aboliu todos os partidos políticos, declarando-os ilegais. Como consequência, a FNB encerrou suas atividades, alguns meses antes das comemorações dos cinquenta anos da Abolição, em 1938. (DOMINGUES, 2016, p. 356).

Mesmo diante dos empecilhos colocados no período do Estado Novo, os ideais e lutas revolucionárias não são apagados com as políticas de ilegalidade impostas pelo governo. Ainda que a FNB fosse impedida de continuar legalmente, a tomada de consciência promovida por ela, como também suas ações em prol da educação rondavam o país em diferentes esferas.

Esse é o quadro pintado do Brasil República. A abolição não libertou de fato o negro na sociedade brasileira. Assim,

> [...] diante da inclusão marginal e das práticas de discriminação racial e tratamento diferenciado em relação à população branca, a cidadania plena continuava sendo um sonho. Para transformá-lo em realidade, um grupo das "pessoas de cor" logo percebeu que era necessário unir-se e lutar coletivamente, por meio de reivindicações e projetos pela conquista de respeito, reconhecimento, dignidade, empoderamento, participação política, emprego, educação. Dessas bandeiras de luta, uma das prioritárias foi a da defesa da educação. (DOMINGUES, 2016, p. 330).

Os negros não deixaram de sonhar em ocupar seu lugar naquele território que tanto o discriminou. Mais que o sonho de ser parte constituinte do Brasil, a população negra agiu arduamente para tal fim.

> Se a Abolição não resolveu muitas das necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais do negro, ela lhe abriu a possibilidade de se organizar sob condições diferentes daquelas da escravidão, com graus significativamente diferentes de liberdade. (DOMINGUES, 2016, p. 331)

Cada canto do Brasil tinha uma forma organizada de luta. Abaixo citamos *apenas alguns* exemplos:

> os afro-paulistanos encontraram, nas entidades e jornais negros, uma alternativa para pressionar e alcançar a igualdade plena dentro da sociedade dominante. Diferentemente de Salvador, onde existia uma comunidade paralela formada em torno de uma identidade africana, os afro-paulistanos não dispunham de outra solução a não ser lutar pela abertura da sociedade dominante para a sua participação. [...] A Frente Negra Baiana também tinha como uma de suas prioridades a atuação no campo educacional. Em sua sede, oferecia cursos de alfabetização no período noturno. (DOMINGUES, 2016, p. 356, 338).

Os negros entendiam que diante de todas as ações de luta que precisavam travar, a educação era a arma para que todas as outras lutas pudessem ser organizadas e vencidas. "[...]o acesso à "instrução" seria um pré-requisito básico para solucionar os problemas do negro na sociedade brasileira." (DOMINGUES, 2016, p. 357).

Cabe destacar também a presença de professoras negras atuantes no magistério do Rio de Janeiro. Diante das muitas lutas – explicitadas anteriormente – da população afrodescendente, diversas mulheres negras chegaram a esse lugar tão batalhado de ascensão social e ocuparam cadeiras na educação.

> [...] no início do século vinte havia uma quantidade razoável de professoras negras no magistério público do Rio de Janeiro. Não obstante, no final da década de dez começa a ser realizado um processo de "branqueamento" do magistério. Processo que se intensifica à medida que vão sendo formuladas e implementadas ações de modernização e racionalização do ensino público. (MULLER, 2016, p. 395).

Abaixo apresentamos uma fotografia de uma professora negra retirada da pesquisa de Muller (2008) como forma de demonstração da ocupação de pessoas negras no magistério. Fruto de muita luta e resistência.

Figura 2: Professora negra

Fonte: Professores negros na Primeira República[13]

Era uma luta constante de ocupação de espaços e retirada deles. A movimentação dos negros causava temor entre as classes dominantes. Assim, utilizaram da eugenia a fim de embranquecer o magistério do Rio de Janeiro e para tantos outros fins. Alegavam um padrão a ser seguido na profissão de professora primária. "Como se a professora primária, além de ter todas as virtudes também tivesse que ter a aparência física e social de uma nação que não éramos, nem o somos até hoje". (MULLER, 2016, p. 408). De todo modo, muitos chegaram onde muito se lutou para conseguir.

> Temos as referências de intelectuais negros ou mestiços, como Cruz Lima, André Rebouças, Luís Gama, José do Patrocínio, Machado de Assis, Lima Barreto, mas também anônimos ou pouco conhecidos, como Dom Obá II D'África. (MULLER, 2016, p. 398).

Mesmo diante de toda contrariedade imposta pelo período, uma parte da população negra ascendeu socialmente. Não somente no período republicano, mas inclusive (como citamos anteriormente) em todo processo – desde a vinda dos africanos ao Brasil.

> Esses libertos teriam dado origem a uma pequena classe média de artesãos e, mesmo, de pequenos funcionários. Negros e mestiços representavam 37,3% da população carioca em 1890. Parte dessa população esteve nucleada espacialmente até os primeiros anos do século vinte, na Pequena África. A maioria dos habitantes desse espaço se dedicava a ocupações manuais. Contudo, havia uma parcela feminina desses grupos que se dedicou a ocupações econômicas, que lhes traziam ganhos um pouco maiores, possibilitando-lhes, pelo menos em tese, contribuir para que sua descendência adquirisse um nível mínimo de estudos. (MULLER, 2016, p. 398 e 399).

Com essa breve navegação na história do Brasil desde a vinda dos africanos ao nosso território até a República, percebemos o quão injusto todo esse processo foi. Porém, é

13https://setec.ufmt.br/mafro/?p=111

importante salientar que houve luta e resistência. Para cada fresta de luz que os negros vislumbravam, transformaram em incessante combate pela ocupação de espaço.

Os movimentos eugênicos, principalmente nas escolas, foram terríveis e cruéis. Principalmente se pensarmos em como eles foram respaldados na ciência. Cabe também o questionamento: não há possibilidade do campo científico ser neutro na história da humanidade.

Fechamos esse capítulo com denúncias aos ferimentos causados pela população negra desde a retirada do seu território até os dias atuais. Mas também, devemos ter em mente, que apesar de muita dor, sangue e lágrimas, o povo negro fincou raízes, procurou espaços de revolução e revolucionou. Foram despidos, mas se abrigaram na sua força e na sua fé. Em meio ao caos, à marginalização e à exploração, aquele era seu novo território, e cravou sua identidade, sua cultura, seus ensinamentos. Eles travaram, da forma mais estratégica possível, as lutas para ser.

Seguimos nossa discussão, no próximo capítulo, para a fundamentação desta pesquisa: nosso referencial teórico. É o momento de fincar nossas raízes também. Deixar uma parte do legado do povo negro por meio desse estudo de forma sólida e respaldada em outros que tanto contribuíram para estarmos nesse lugar. Baseamo-nos nas teorias da decolonialidade, da etnomatemática, da educação crítica e dos saberes africanos.

Naveguemos.

2 COLONIALIDADE E DECOLONIALIDADE

2.1 Modernidade e colonialidade

Para nos aprofundarmos a respeito do conceito de decolonialidade, precisamos entender como ponto de partida o que é modernidade e sob que contexto histórico esta emerge. Pensemos na Europa entre os séculos XIV e XVI , em que acontece o Renascimento e também o Iluminismo. Os europeus se consideravam o centro do mundo.Com todo esse poder em mãos, eles começaram a desenvolver práticas de domínio em massa e a controlar outros povos.

> A começar com o Renascimento e culminando com o Iluminismo, os europeus passaram a se ver como sendo o centro do mundo e o clímax da evolução humana. Não apenas criaram uma geografia em que se localizam no centro e os outros povos são localizados na periferia, mas também inventaram uma história em que se situam no presente de uma linha do tempo que evolui de um estado da natureza a um estado racional, civilizado, e os demais povos, embora contemporâneos, são situados no passado, são primitivizados. Nesse discurso, italianos, espanhóis e portugueses, a partir do Renascimento, e holandeses, britânicos, franceses e alemães, desde o Iluminismo, representam sua visão de mundo como sendo a visão de todo mundo; sua cultura, literatura, arte, filosofia, ciência, forma de organização econômica e política como sendo universais. Apresentam a si próprios como a forma final e acabada da humanidade. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 386 e 387).

É sabido que os europeus tinham controle de muitos territórios que eles chamavam de colônias. Estas eram oportunidades de aumentar seu poder sobre o mundo, explorava-se em todos os sentidos e como consequência enriquecia-se de maneira muito fácil. Muitas dessas colônias tornaram-se, ao longo do tempo, territórios independentes e obviamente os europeus não podiam perder todo seu poder que foi trabalhado e conquistado. Dessa forma, era preciso continuar dominando, continuar sendo o centro. Como a dominação territorial estava ultrapassada, os europeus trabalharam para permanecer dominando a cultura, o conhecimento, a economia, a política, etc.

A Europa trabalhou para difundir seu modo de vida, sua visão de mundo, suas verdades em todos os territórios que antes eram suas colônias de exploração.

> Enquanto a dominação política chegou ao fim com a transformação das colônias e de fragmentos das antigas civilizações em estados-nações independentes, e o domínio econômico, depois de globalizado, começa a apresentar sinais de exaustão, a dominação cultural, da informação e do conhecimento segue dando mostras de vitalidade e vigor nas universidades, nos museus, teatros e cinemas, nos jornais, nas redes de televisão e demais meios de comunicação pelo mundo afora. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 385-386).

Para esse movimento de mundo globalizado, países independentes, livre mercado, denominamos Modernidade. A Modernidade é geralmente definida como o período que

começa no Renascimento (surgido na Itália no século XIV e que se estende até o século XVII por toda a Europa), desenvolve-se na Idade Moderna (compreendida entre os séculos XV e XVII) e atinge o clímax durante o Iluminismo no século XVIII. Surge um paradigma de racionalidade que é a ideia de uma razão que liberta de crenças e superstições e baseia-se na subjetividade e não mais na autoridade da igreja.

Nasce um mundo moderno, em que todos são livres, todos têm seus territórios aptos para fazer trocas comerciais, definir suas fontes de economia, sua forma de governar, etc. Em teoria. O advento da Modernidade surge como a vivência perfeita, mas repleta de implicações de dominação nas entrelinhas.

> Modernidade como projeto de dominação epistêmica, econômica e política do mundo. A ela [modernidade] interessa apresentar-se como realidade objetiva, "natural", necessária e inevitável, eliminando, assim, toda e qualquer possibilidade de contestação e de reexistência ou busca de outros mundos. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 385).

O plano de manutenção de poder foi tão bem executado que se tornou natural ter a cultura da Europa em outros ambientes. Nesse sentido, povos que foram antes colonizados pelos europeus caminham incessantemente por um ideal de mundo que não é o seu, e se veem como inferiores.

> [...] os não europeus, "não ocidentais" são totalmente excluídos do diálogo, sequer são considerados outros propriamente ditos; ao contrário, são dessubjetivizados, reduzidos a meros objetos de estudo, dominação e exploração. Mais: não apenas nega a participação de não europeus em sua articulação dialógica, por não considerá-los sujeitos – não admitindo, por exemplo, o fato de que não haveria Europa se não existissem a América, a África e a Ásia –, o discurso europeu ocidental suprime todo e qualquer outro discurso. Ou seja, além de se apresentar como totalidade, o discurso europeu ocidental é também totalitário. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 387).

Assim, com essa nova forma de dominação pensada e executada pela Europa, universalizou-se, com a globalização, culturas. Ignoramos culturas locais, pensamentos próprios, ideias divergentes do que já está posto. Tudo que se enquadra fora do "universal" construído por europeus é considerado pior. Povos colonizados por europeus foram ensinados a se menosprezar.

> Assim, ocultadas por trás da retórica da modernidade, práticas econômicas dispensavam vidas humanas, e o conhecimento justificava o racismo e a inferioridade de vidas humanas, que eram naturalmente consideradas dispensáveis. (MIGNOLO, 2017, p. 4)

> Sob uma retórica primeiramente salvacionista, depois civilizatória e finalmente desenvolvimentista, povos e etnias posicionadas na periferia do novo centro do mundo, inclusive antigos impérios, em diferentes graus, têm sido desapropriados de suas terras; têm visto suas cosmologias, manifestações artísticas, ciências e

> tecnologias, formas de organização econômica e política serem reduzidas a superstições, mitos, folclores, tradições irracionais e idiossincrasias, quando não são totalmente suprimidas. Sob uma retórica emancipatória, povos e etnias periferizadas têm sido destituídas de sua subjetividade e dignidade. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 389).

O Renascimento inventou a Idade Média e a Antiguidade; esses estão na perspectiva de acontecimentos na Europa e não no resto do mundo. É uma forma de se colocar no centro de literalmente tudo, inclusive do tempo. Em um mesmo caminhar, o Iluminismo inventa Greenwich, e a partir disso temos o domínio do espaço. A lógica da Modernidade é de continuar colonizando, de forma subjetiva, tanto o tempo como o espaço.

Com esse controle, os europeus detinham o poder de organizar o mundo aos seus próprios interesses. Assim:

> os europeus saíram a dividir o mundo entre ocidente e oriente, norte e sul, bárbaros e civilizados, tradicionais e modernos, criando novas identidades sociais, como "índio", "negro" e "mestiço", e recriando outras tantas. "espanhóis", "portugueses" e, mais tarde, "europeus", que antes simplesmente indicavam origem geográfica, adquiriram, em relação a essas novas identidades, conotação racial (Quijano, 2005). (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 388).

Dessa maneira, foram criadas identidades sociais e raciais, além de divisões de território que não beneficiam os povos antes colonizados. O objetivo de tudo isso sempre foi a manutenção do poder europeu. Com a criação dessas identidades, é possível criar categorias e rankings de classificação; isso coloca os europeus classificados como brancos no topo e os negros, mestiços e índios como subalternos.

Essas identidades também contribuíram para a exploração do trabalho dos povos colonizados:

> [...] os europeus ocidentais articularam, em suas interações e intercâmbios com outros povos e etnias, os regimes de escravidão, servidão e trabalho assalariado, e os distribuíram entre as identidades sociais por eles inventadas: aos "negros", a escravidão; aos "índios", a servidão; e aos "brancos", o trabalho assalariado. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 390).

Nesse sentido, observando e analisando todos esses processos históricos, vemos o quanto essa construção da Europa nos leva a atual situação do negro no Brasil e no mundo. Segundo Mignolo e Pinto (2015), os negros não pertencem a um espaço, a um lugar. Sua cultura é desvalorizada, reprimida. Seus conhecimentos não são considerados. Tentam enfiar outras culturas, ditar seus lugares, proibir sua presença em determinados espaços. E, em pior grau, são também criminalizados e mortos.

A partir do entendimento da contínua dominação por parte dos europeus, conceitua-se essa ação como 'Colonialidade'. A colonização deixa de existir, mas o conceito subjetivo que

emana por trás dela permanece. São outras formas de dominação que coexistem com o advento da Modernidade.

> [...] A modernidade veio junto com a colonialidade: a América não era uma entidade existente para ser descoberta. Foi inventada, mapeada, apropriada e explorada sob a bandeira da missão cristã. (MIGNOLO, 2017, p. 4).
>
> Apesar de o colonialismo tradicional ter chegado ao fim, para os autores do grupo "Modernidade/ Colonialidade" as estruturas subjetivas, os imaginários e a colonização epistemológica ainda estão fortemente presentes. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 19).

Diante dessa discussão, definimos 'Eurocentrismo', que, de acordo com Quijano, não é uma questão de geografia, mas de epistemologia. É o lugar subjetivo da Europa no centro do mundo no que se refere à cultura, ao conhecimento, às ciências, às formas de vida, etc.

Entendemos, enfim, que a Colonialidade é uma estrutura para a manutenção do poder europeu sobre suas antigas colônias de exploração.

> Nesse sentido, o colonizador destrói o imaginário do outro, invizibilizando-o e subalternizando-o, enquanto reafirma o próprio imaginário. Assim, a colonialidade do poder reprime os modos de produção de conhecimento, os saberes, o mundo simbólico, as imagens do colonizado e impõe novos. Opera-se, então, a naturalização do imaginário do invasor europeu, a subalternização epistêmica do outro não-europeu e a própria negação e o esquecimento de processos históricos não-europeus. Essa operação se realizou de várias formas, como a sedução pela cultura colonialista, o fetichismo cultural que o europeu cria em torno de sua cultura, estimulando forte aspiração à cultura europeia por parte dos sujeitos subalternizados. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 19).

É com essas raízes que surge a Modernidade, com raízes coloniais com sucessivos trabalhos de invisibilização de sujeitos, de histórias, de conhecimentos, de culturas, de modos de vida. Na relação existente entre modernidade e colonialidade, Oliveira defende: "modernidade e colonialidade são duas faces da mesma moeda." Isto significa dizer que a colonialidade se cria no ambiente da modernidade que foi enraizada na colonização.

> Na forma da colonialidade, ele (colonialismo) chega às raízes mais profundas de um povo e sobrevive apesar da descolonização ou da emancipação das colônias latino-americanas, asiáticas e africanas nos séculos XIX e XX. [...] apesar do fim dos colonialismos modernos, a colonialidade sobrevive. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 18).

2.2O que é raça?

Diante dessa reflexão sobre colonialidade, nos questionamos sobre o conceito de raça. Observamos que os europeus criaram categorias raciais e sociais para se colocar no topo do mundo. Assim, o conceito de raça foi criado para designar esse propósito europeu de classificação de povos, seja pela cor da pele ou pela situação financeira.

Dessa forma, a partir dessa construção ideológica, validou-se a escravidão de pessoas negras trazidas da África para diversos locais do mundo, inclusive no Brasil. E, como consequência, o racismo surge nesse momento e permanece firme nas sociedades atuais. Com todo esse contexto histórico, é fácil perceber que o racismo é também epistêmico.

> Racismo como o conhecemos hoje foi estabelecido àquela época. Racismo não é biológico, mas sim epistêmico; é a classificação e a hierarquização de umas pessoas por outras que controlam a produção do conhecimento, que estão em posição de atribuir credibilidade a tal classificação e hierarquização e que estabelecem a si mesmas como o padrão: "os humanos" – todos os demais são apenas diferentes graus de quase ou semi-humanos. (MIGNOLO; PINTO, 2015, p. 383).

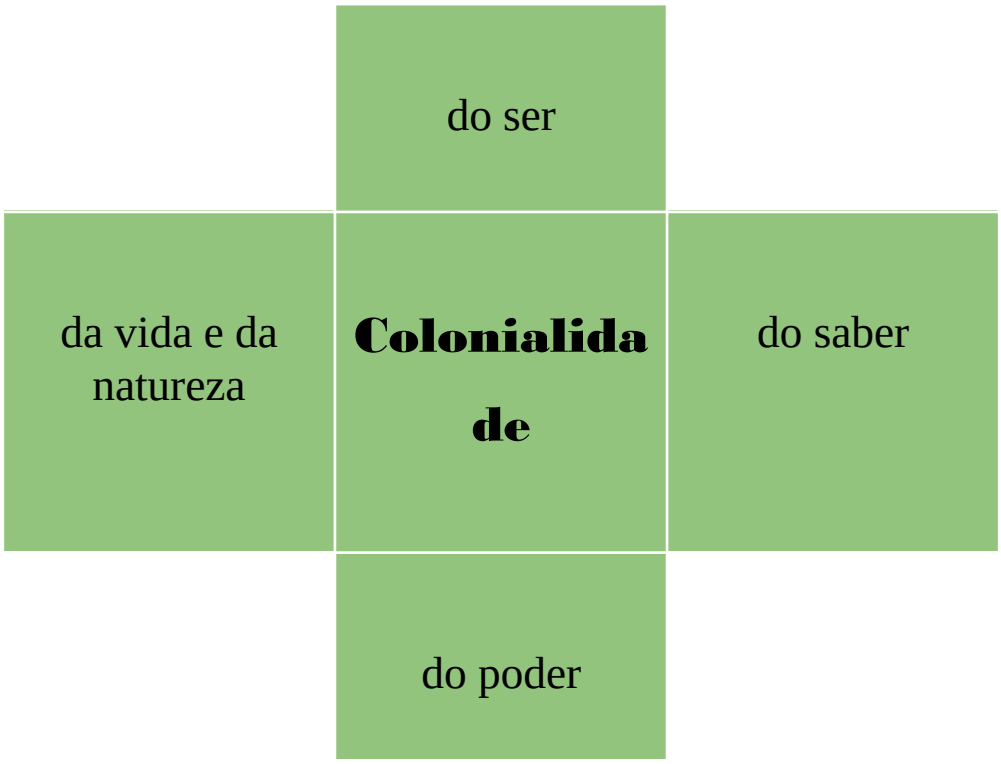
Por fim, pensemos sobre a questão desse subseção: o que é raça?

> Quijano explicita que o conceito de raça é uma abstração, uma invenção que nada tem a ver com processos biológicos. É no século XVI que se cria a união entre cor e raça, e, mais, esse conceito, para o autor, exerce papel fundamental no desenvolvimento do capitalismo moderno a partir do século XIX. Além disso, esse conceito operou a inferiorização de grupos humanos não-europeus, do ponto de vista da produção da divisão racial do trabalho, do salário, da produção cultural e dos conhecimentos. Por isso, Quijano fala também da colonialidade do saber, entendida como a repressão de outras formas de produção de conhecimento não-europeias, que nega o legado intelectual e histórico de povos indígenas e africanos, reduzindo-os, por sua vez, à categoria de primitivos e irracionais, pois pertencem a "outra raça". (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 19 e 20).

Agora que entendemos o conceito de colonialidade, devemos ter em mente que há diferentes tipos de colonialidade que atuam em nossa sociedade: colonialidade do ser, do saber, do poder, da vida e da natureza. (MIGNOLO, 2017). A colonização acaba, mas sua ideia permanece viva.

O indivíduo permanece com seu ser preso em raízes coloniais, o seu conhecimento é posto de lado, sendo classificado como pior porque deve ser comparado com um conhecimento hegemônico – que é da Europa e/ou dos Estados Unidos –, há perpetuação de poder de alguns povos em detrimento de outros e por fim, há um predomínio de certas relações com a vida e com a natureza que advém daqueles que não sabem estabelecer uma ligação saudável com as mesmas.

Figura 3: As diversas formas da colonialidade



Fonte: Autoria da autora

De acordo com Mignolo (2017), as colonialidades do ser, do saber, da vida e da natureza derivam da colonialidade do poder. Trataremos de cada uma individualmente e depois procuraremos estabelecer suas relações.

A colonialidade do saber é fundamentada no eurocentrismo, pois torna invisíveis saberes, práticas culturais, modos de vida que não sejam como os moldes europeus, e também norte americanos "aliando-se, portanto, a artifícios que reprimem as epistemes 'outras', como a invisibilização, negação, folclorização, ou seja, a estereotipação dos saberes de outros povos." (OLIVEIRA; LUCINI, 2021, p. 103).

Povos que não seguem o eurocentrismo são imediatamente classificados como primitivos. Universalizou-se culturas, práticas e a vida e quem não segue esse modo precisa ser ridicularizado para que o colonialismo mantenha suas estruturas e Europa e Estados Unidos mantenham-se no poder.

Na colonialidade do ser há a negação do indivíduo enquanto pessoa, "esta colonialidade do ser vai além do controle da subjetividade, pois há também o controle da sexualidade e dos papéis de gênero, inscrevendo-se, portanto, em um controle ontológico." (OLIVEIRA; LUCINI, 2021, p. 104).

Quando foram negados aos indivíduos que foram colonizados terras, empregos, moradias, e além disso, estes foram invadidos e obrigados a perder sua própria essência; a colonialidade do ser acontece. Negros e indígenas foram e são o tempo todo questionados de ser quem são e inferiorizados pelo mesmo motivo. Assim, deste modo, os colonizadores são capazes de permanecer com o poder em mãos.

Na colonialidade da vida e da natureza, Walsh afirma que esta colonialidade deve ser entendida por meio da dicotomia "natureza e sociedade" (OLIVEIRA; LUCINI, 2021, p. 104). Cabe ressaltar que essa oposição entre natureza e sociedade se deu pelo desenvolvimento da ruptura entre ser humano e espiritualidade. Essa relação é fortemente estabelecida na cultura africana e a colonialidade trabalha para destruir esses laços tão fundamentais dos saberes ancestrais.

Além disso, com a colonialidade da natureza, o sistema econômico vigente – o capitalismo – atua como erva daninha destruindo tudo que existe ao seu redor. Não existe mais uma conexão entre ser humano e meio ambiente e por esse motivo, visualizamos, tristemente, a natureza como uma fonte de produção de dinheiro. Quando, na verdade, ela é nossa conexão com nossa essência, nossa vitalidade, nossa saúde, entre muitos outros aspectos.

> Este controle, por sua vez, dialoga com o padrão de poder colonial para manutenção de uma lógica centro-periferia na qual o capitalismo apresenta-se como economia-mundo que funciona pela dominação do ser, do saber, da natureza. (OLIVEIRA; LUCINI, 2021, p. 106).

Na perspectiva teórica Modernidade/Colonialidade, podemos definir alguns conceitos, como: mito da criação da modernidade, colonialidade, racismo epistêmico, diferença colonial, transmodernidade, interculturalidade crítica e pedagogia decolonial. Esses conceitos foram definidos pelo grupo MC (Modernidade/Colonialidade) com pesquisadores de diferentes partes do mundo.

O mito da criação da modernidade, como já foi discutido, foi uma invenção da Europa para garantir que a conquista territorial se tornasse uma conquista epistêmica. Esse conceito foi definido por Dussel, para definir como o povo europeu se colocou como o centro da razão e como isso se deu pelo advento da Modernidade, por isso a necessidade de criá-la.

A colonialidade surge com a Modernidade no intuito de categorizar povos e com isso manter a Europa com o poder. Ela trabalha para inferiorizar um povo em detrimento ao outro em vários sentidos: na divisão racial do trabalho, na cultura, no conhecimento, etc.

> Implica a classificação e reclassificação da população do planeta, em uma estrutura funcional para articular e administrar essas classificações, na

> definição de espaços para esses objetivos e em uma perspectiva epistemológica para conformar o significado de uma matriz de poder na qual canalizar uma nova produção de conhecimento. (OLIVEIRA, L., 2018, p. 98).

Associado a colonialidade, temos o racismo epistêmico, que é encorpado a partir da valorização de intelectuais ocidentais e consequentemente dos conhecimentos produzidos por eles. Outros saberes, práticas, culturas são classificados como ilegítimos. "O racismo epistêmico considera os conhecimentos não ocidentais como inferiores." (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 37). Como os europeus criaram essas categorias pelas variáveis sociais e raciais, brancos detém privilégios nesta estrutura enquanto não-brancos são discriminados reforçando o racismo construído historicamente há muito tempo.

> Neste sentido, o racismo epistêmico não admite outra epistemologia como espaço de produção de pensamento crítico nem científico. Isto é, a operação teórica que, por meio da tradição de pensamento e pensadores ocidentais, privilegiou a afirmação de estes serem os únicos legítimos para a produção de conhecimentos e os únicos com capacidade de acesso à universalidade e à verdade. (OLIVEIRA, L., 2018, p. 99).

Outro conceito dos pensadores do grupo MC é a diferença colonial.

> entendida como pensar a partir das ruínas, das experiências e das margens criadas pela colonialidade do poder na estruturação do mundo moderno/colonial, como forma não de restituir conhecimento, mas de reconhecer conhecimentos "outros" em um horizonte epistemológico transmoderno, ou seja, construído a partir de formas de ser, pensar e conhecer diferentes da modernidade europeia, porém em diálogo com esta. A perspectiva da diferença colonial requer um olhar sobre enfoques epistemológicos e sobre as subjetividades subalternizadas e excluídas. Supõe interesse por produções de conhecimento distintas da modernidade ocidental. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 23).

Assim, as produções de povos não europeus são classificadas como diferença colonial. A capoeira pode ser considerada como um exemplo desse conceito, pois esta foi produzida por descendentes de africanos em território brasileiro e não se relaciona com práticas culturais europeias.

A transmodernidade, conceituada por Dussel, caminha no sentido contrário à ideia construída pela Europa de modelo único, verdade universal, cultura global. Esse conceito atua na defesa do diverso e do pluriversal. Busca frisar as diferenças e valorizá-las, não o contrário. "[...] carrega a ideia de um projeto teórico denominado "diversalidade global" ou "razão humana pluriversal" que não representa pensar a diferença dentro do universal, mas a diversalidade do pensamento como projeto universal" (OLIVEIRA, L., 2018, p. 100).

Por fim, temos dois conceitos interligados: a interculturalidade crítica e a pedagogia decolonial. A interculturalidade crítica "é vista como processo e projeto político e se caracteriza como ferramenta dos sujeitos subalternizados e dos movimentos sociais" (OLIVEIRA, L., 2018, p. 100). Mais ainda:

> A interculturalidade crítica não é compreendida somente como um conceito ou termo novo para referir-se ao simples contato entre o Ocidente e outras civilizações, mas como algo inserido numa configuração conceitual que propõe um giro epistêmico capaz de produzir novos conhecimentos e uma outra compreensão simbólica do mundo, sem perder de vista a colonialidade. Essa interculturalidade representa a construção de um novo espaço epistemológico que promove a interação entre os conhecimentos subalternizados e os ocidentais, questionando a hegemonia destes e a invisibilização daqueles. (OLIVEIRA, L., 2018, p. 100 e 101).

Esse conceito promove justamente tudo que foi e é negado: a troca de práticas culturais entre os povos. Diferentes conhecimentos produzidos por diversos povos interagem com o objetivo de mostrar que não se deve ter um modelo a ser seguido e contemplado, mas devemos sim exaltar a diversidade na produção de saberes, tendo todos a mesma relevância. E a matemática não ocupa esse lugar de reivindicação de diversos saberes a serem trabalhados.

Nesse sentido, há uma relação da interculturalidade com questões educacionais que é chamada de 'pedagogia decolonial'. Essa pedagogia pretende agir em contraponto a toda construção europeia de inferiorização de povos.

> Essa perspectiva é pensada a partir da ideia de uma prática política contraposta à geopolítica hegemônica neoliberal, monocultural e monorracional, pois trata-se de visibilizar, enfrentar e transformar as estruturas e instituições que têm como horizonte de suas práticas e relações sociais a lógica epistêmica ocidental, a racialização do mundo e a manutenção da colonialidade. Enfim, para se iniciar um diálogo, e isto passa, necessariamente, pela crítica à colonialidade e à explicitação da diferença colonial. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 28).

Com essa pesquisa queremos justamente propor a prática da capoeira nas aulas de matemática configurando um lugar da pedagogia decolonial. Pensemos o diálogo da capoeira com a sala de aula como um espaço de valorizar saberes invisibilizados pela colonialidade.

Nessa relação define-se o 'giro epistêmico', que "é um processo em disputa que se desenvolve em diferentes espaços, tanto do âmbito estatal quanto no da academia e dos movimentos sociais." (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 36). Isso se dá pela prática de uma pedagogia decolonial e interculturalidade crítica. Elas atuam na luta contra os padrões hegemônicos impostos pela Europa.

2.3 Decolonialidade

Ao percorrer esse caminho sobre as conceituações de colonialidade, suas relações com a modernidade, os movimentos renascentistas e iluministas e racismo, devemos entrar em um universo que busca colidir com esses conceitos já consolidados. Conceituamos uma maré que vai contra esse processo de dominação eurocêntrica, a qual chamamos de 'Decolonialidade'.

O mundo foi construído em categorias, implantou-se dicotomias. Colonizador/colonizado, poderoso/subalterno, pobre/rico, negro/branco, etc. Essa dicotomização, elaborada de forma proposital, foi criada para estruturar o mundo de forma que um grupo se favorecesse enquanto outros fossem explorados, dependentes e menosprezados. Para nadar contra essa corrente, desenvolve-se o pensamento decolonial que visa compreender e superar a colonialidade para acabar com essas estruturas de controle e de poder.

Cabe destacar que a decolonialidade é uma maneira de lutar contra essas formas de opressão, mas não a única. Há diversos caminhos e a decolonialidade é uma delas. Ela procura, em contrapartida, destruir as dicotomias construídas na colonialidade: "A opção descolonial não visa ser a única opção. É apenas uma opção que, além de se afirmar como tal, esclarece que todas as outras também são opções, e não simplesmente a verdade irrevogável da história que precisa ser imposta pela força" (MIGNOLO, 2017, p. 13).

O eurocentrismo sempre foi o projeto universal do mundo em todos os aspectos. A decolonialidade defende a pluriversalidade como esse projeto. Pretende-se lutar por um lugar "onde nenhum ser humano tem o direito de dominar e se impor a outro ser humano. É simples assim, e tão difícil." (MIGNOLO, 2017, p. 14).

Decolonizar é um projeto de vida. Ela trabalha nas fissuras deixadas na colonialidade. E assim "convidamos à vida que flui, multiplica sentidos, enuncia, transgride e hibridiza, deixando o mundo pelo avesso." (PAVAN; SÜSSEKIND, 2019, p. 2). O pensamento decolonial nos sugere desaprender para aprender, a problematizar. 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. (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 24).

Assim, o termo decolonial se refere a um projeto teórico que procura repensar criticamente as práticas coloniais de invisibilização de povos não europeus. Conhecimentos

baseados na perspectiva eurocêntrica são disseminados pelo mundo, adentrando seres, posturas, culturas, de forma que modifica modos de ser e estar no planeta. É nesse embate que a decolonialidade quer atuar. Decolonizar é refletir o quanto e como a colonialidade nos obstruiu, nos homogeneizou e o que podemos fazer para nos reconhecermos de volta.

A partir dessa reflexão, a capoeira mais uma vez se encaixa como uma prática decolonial. Inserir a capoeira nos espaços escolares, por exemplo, nos direciona a buscar a verdadeira essência do nosso povo, com os ensinamentos dos nossos ancestrais e principalmente seu projeto de vida, que é desvinculado dos moldes eurocêntricos.

2.4 Colonialidade na Educação

Discutimos anteriormente como a colonialidade foi consolidada no mundo, mas cabe focarmos em como os espaços escolares são afetados com os pensamentos coloniais. Iniciamos essa reflexão pelo currículo, pois é este que dita as regras do jogo na educação. A escola é responsável, também, por perpetuar a colonialidade, pois:

> Escola como a principal instituição que tem a finalidade construir um mundo moderno, ou seja, se a escola tem esse papel ela vai construir seus "alunos modernos", com suas normas, regras, maneiras de se trabalhar. Com isso podemos constatar que a escola também é um instrumento de colonialidade, pois cada escola possui suas normas, regras e regimentos a ser seguido por todos os membros que compõem o ambiente escolar. (SOUZA, 2018, p. 212).

No currículo, certas culturas são legitimadas e outras invisibilizadas. Os educandos, dentro dessa perspectiva colonial, não se sentem representados, muitas vezes, na cultura apresentada na escola. O conceito da "diferença colonial" definida por pensadores do grupo MC não é valorizada nas instituições escolares e os educandos se veem em um espaço onde eles só devem estudar a dita verdade universal constituída pelos europeus.

> O espaço-tempo do currículo traz, sem dúvida, marcas de uma homogeneidade ditada tanto pela cultura do Iluminismo quanto por uma cultura de mercado, características do pensamento moderno e dentro das quais se torna difícil pensar a diferença. (MACEDO, 2006, p. 290).

Além disso,

> São visíveis os efeitos da absorção da emancipação pela regulação em diferentes esferas do social, entre elas a escola e o currículo. Marcas como a relação entre escola e mercado de trabalho, a colonização do conceito de cidadania por práticas de mercado, a disciplinarização dos currículos, a sobrevalorização das ciências em detrimento das artes são exemplos, entre tantos outros, desses efeitos. Trata-se de marcas de uma tendência cultural dominante, cuja hegemonia no currículo tem sido questionada tanto pelas teorias críticas quanto pelo pós-estruturalismo. (MACEDO, 2006, p. 291).

Dentro dessa realidade de colonização dos saberes escolares, os conhecimentos locais não são valorizados e os currículos são notoriamente hegemônicos. É importante ressaltar também que todos que fazem parte do ato pedagógico são agentes do colonialismo de certa forma. Assim:

> A perspectiva de que o ato pedagógico e o currículo escolar sejam um espaço-tempo de colonização recoloca, em novos moldes, preocupações expressas pelas teorias da reprodução, que denunciavam o quanto a escola e o currículo estavam à mercê dos imperativos dos saberes dos grupos tanto cultural quanto economicamente hegemônicos. (MACEDO, 2006, p. 292).

2.5 Decolonialidade nas escolas?

Decolonialidade na educação refere-se a práticas educacionais, reflexões pedagógicas, pensar currículos e políticas públicas que visem elaborar um projeto de vida que não seja subalterno às amarras do colonizador que permeia as antigas colônias por ele exploradas. Nesse sentido, no que configura os negros no contexto brasileiro, foi criada a Lei 10.639/03[14] no campo educacional para promover reflexões acerca dessas amarras invisíveis, mas presentes.

> As disputas em torno da Lei 10.639/03 no campo educacional além de apresentarem caráter epistemológico e político, também se caracterizam como um "projeto de existência e de vida". (CANDAU; OLIVEIRA, 2010, p. 37).

Essa conquista decolonial foi obtida pelo movimento negro que, durante anos, lutou por políticas públicas que tentassem corrigir, de certa forma, as injustiças causadas contra esse grupo racial.

> Como desdobramento de uma aposta na educação para a diversidade, a Lei nº 10639/2003 representa um dos mais significativos elementos no avanço das lutas antirracistas e que tem, como particularidade, gerar maior problematização sobre as injustiças promovidas pelo sistema educacional. Nesse argumento, podemos apontá-la como resultado de um modo de se enfrentar os lugares fixos reservados para os que, antes, ocupavam apenas algumas alas da "Casa Grande" nas representações construídas sobre os afro-brasileiros. (PAVAN; SÜSSEKIND, 2019, p. 112).

Dialogando com Catherine Walsh, a lei citada acima é um exemplo de atuação nas fissuras. Observou-se uma possibilidade de adentrar de maneira decolonial e assim o fez. A decolonialidade não pretende destruir tudo que está posto, mas, de certo modo, atuar nos possíveis vãos que a atual estrutura se mantém para desarticular pensamentos coloniais.

> Encontraremos distintos modos de movimentação corpórea. Essas podem ser algumas ações de uma estratégia de desaprender. Por esse atalho, poderíamos

14 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 13 set. 2021.

> vislumbrar outros lugares epistêmicos que venham a operar em diálogo com as urgências dos sujeitos forjados na aventura colonial e mantidos por conta do dispositivo de regulação mencionado por Quijano. (PAVAN; SÜSSEKIND, 2019, p. 116).

Diante disso, estabelecemos nossa proposta de utilização da capoeira nas aulas de matemática de forma a atuar nas fissuras, destruir dicotomias, valorizar saberes inviabilizados pelo colonialismo e por último, mas não menos importante, fazer valer a lei 10.639/03 também nas aulas de matemática.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NUMA PERSPECTIVA DECOLONIAL

Diante de tudo que foi discutido, é hora de decolonizar nossos saberes explorando as sabedorias do povo africano, que também faz parte da nossa identidade e constituição da nossa cultura. Para isso, percorremos uma análise reflexiva a partir da Capoeira dentro da educação matemática fundamentada na Etnomatemática e na Matemática Crítica. Além disso, cabe ressaltar que as reflexões aqui apresentadas se valem da Lei 10.639 (MIRANDA, 2013) para compor uma contribuição no ensino antirracista na educação básica. Inspiramo-nos também na Pedagogia das Encruzilhadas, que provoca tensões no que está posto no campo da educação colonial para migrarmos em direção a uma pedagogia que nos permita repensar essas estruturas para desenvolvermos um pensamento decolonial de ensino da matemática.

Resgatar nossas ancestralidades. Lançarmo-nos em um território de possibilidades.

A fim de atuar nas frestas, como defende Rufino (2019), buscamos relacionar a Capoeira com a Matemática tanto no que tange conceitos matemáticos como também saberes africanos subjetivos. Além disso, apontamos diversas contribuições que a própria capoeira nos oferece no campo da educação de forma geral.

Em primeiro momento, defendemos que estamos amparados na Lei 10.639/03, resultado na luta dos Movimentos Negros no Brasil (no plural, pois o movimento é plural), que conseguiram instituir a obrigatoriedade do Ensino de Cultura e História Africana nos currículos das escolas do país, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).

> Art. 1º A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 26-A, 79-A e 79-B:
> Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.
> § 1º O conteúdo programático a que se refere o **caput** deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.
> § 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras."

3.1 ETNOMATEMÁTICA

Para iniciar a contemplação desse novo lugar, fincamos raízes na Etnomatemática. Esta que, elaborada por Ubiratan D'Ambrósio em seus trabalhos, nos fundamenta na provocação dessas reflexões. Antes de tudo, para pensar em elaborar um espaço escolar que favoreça, de fato, o encontro dos educandos com o aprendizado para a cidadania, devemos entender como se dá a escola nos dias de hoje. Entendemos que, o que se pratica, de maneira

geral, nas escolas é uma educação de cunho tradicional, que não leva o educando à reflexão do que é discutido. Segundo Ubiratan D'Ambrósio (2009, p. 119):

> A educação formal é baseada ou na mera transmissão (ensino teórico e aulas expositivas) de explicações e teorias, ou no adestramento (ensino prático com exercícios repetitivos) em técnicas e habilidades. Ambas as alternativas são totalmente equivocadas em vista dos avanços mais recentes do nosso entendimento dos processos cognitivos. Não se pode avaliar habilidades cognitivas fora do contexto cultural. Mas se sabe que capacidade cognitiva é uma característica de cada indivíduo. Há estilos cognitivos que devem ser reconhecidos entre culturas distintas, no contexto intercultural, e também na mesma cultura, num contexto intracultural.

Podemos pensar que a estrutura escolar consolidada hoje se deu pela formação da modernidade, que se iniciou o processo de globalização e procurou-se homogeneizar culturas.

> Particularmente importante pelas consequências que dela resultaram foi a decorrente do período chamado "grandes navegações", a partir da segunda metade do século XV e que resultou numa globalização da visão de mundo e da ação política. Novos códigos e símbolos foram conhecidos, novas culturas foram identificadas e alguns códigos e símbolos universalizaram-se afetando profundamente as maneiras de explicar, de conhecer, de conviver com e de manejar a realidade natural, social e cultural. Essas maneiras são próprias a cada uma das sociedades que se encontraram. O resultado é a geração de uma nova cultura, com novos sistemas de códigos e símbolos, e que passou a se denominar *ciência moderna*, com profundas consequências a partir de então para toda a humanidade. Nasce, então, o mundo moderno. (2009, p. 25 e p. 26).

Com o advento da modernidade, práticas de colonialidade se estabeleceram e junto a elas a educação sofreu interferências do mundo moderno. Assim, surgem dicotomias que deveriam estar em consonância. Segundo Ubiratan D'Ambrósio (2009, p. 110):

> Dentre os vários questionamentos que levam à preservação de identidades nacionais, muitos se referem ao conceito de conhecimento e às práticas associadas a ele. Talvez o mais importante a destacar seja a percepção de uma dicotomia entre saber e fazer, que prevalece no mundo chamado "civilizado" e que é própria dos paradigmas da ciência moderna, como criada por Descartes, Newton e outros.

Percebemos que com a modernidade surge o que chamamos de ciência moderna, que define conhecimento científico como toda a produção de uma parte do mundo. Ignoram-se todas as construções dos povos colonizados e estabelecem-se dicotomias que ainda têm raízes até hoje.

> A ciência moderna, que surgiu praticamente ao mesmo tempo que as grandes navegações, a conquista e a colonização, impõe-se como uma forma de conhecimento racional, originado das culturas mediterrâneas e substrato da eficiente e fascinante tecnologia moderna. A ciência moderna repousa sobre conceituações

> dicotômicas de saber [conhecimento] e de fazer [habilidades]. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 134).

Mergulhando mais a fundo a respeito da dicotomização, percebemos que os pensamentos de D'Ambrósio sobre a construção do homem moderno 'dicotomizado' dialoga com as ideias da colonialidade, apresentadas no capítulo anterior. Como as dicotomias formuladas se fizeram presentes na construção da sociedade, o ser humano começa, então, a ser transformado. Isso afeta, de forma direta e incisiva, a maneira de educar.

> A educação tradicional pretende cuidar prioritariamente do intelecto, como nada tendo a ver com as funções vitais. E, graças a isso, firmou-se na filosofia ocidental desde Descartes, dicotomizações: corpo e mente, matéria e espírito, teoria e prática, saber e fazer, trabalho intelectual e trabalho manual. Desenvolveram-se, a partir de então, teorias de aprendizagem que distinguem um saber/fazer repetitivo do saber/fazer dinâmico, privilegiando o repetitivo. Há expectativa de resultados que respondem ao padrão que vêm privilegiar o saber como conhecimento e fazer como produção. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 149-150).

Cada vez mais, o ser humano é comparado às máquinas para estar em diálogo com a consolidação do sistema vigente – o capitalismo. É preciso que todas as instâncias funcionem em prol da garantia do sucesso do sistema. Assim, a educação foi e é usada como ferramenta para que esse fim seja atingido.

> Reduzir a importância da escola à preparação dos indivíduos para se integrarem no sistema de produção é um primarismo inadmissível. É necessário reconhecer que a escola tem tido um objetivo maior de moldar futuros consumidores de uma produção irresponsável e interesseira. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 230).

D'Ambrósio (2016) elabora uma metáfora sobre educação e a produção de automóveis como uma crítica a respeito dessa educação que nada constrói, apenas reproduz.

> Ao se introduzir o sistema de massa em educação, o aluno é tratado como um automóvel que deverá sair pronto ao final da esteira de montagem, e esse é o objetivo do processo no qual ele vai sendo conduzido. Em cada "estação" da linha de montagem – que corresponde, em educação, a cada série – são montadas certas "partes", tais como motor, carroceria, rodas do objeto sendo produzido – que corresponde, em educação, a cada disciplina – e o montador – que corresponde, em educação, ao professor – é treinado para fazer aquilo no tempo determinado, isto é, segue uma metodologia preestabelecida. Em educação, o equivalente ao taylorismo tem sido o currículo, com seus componentes objetivos, conteúdos e métodos. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 150-151).

A partir desse momento em que entendemos qual é nosso atual modelo de educação e para quais fins ele serve, podemos ocupar o lugar de questionar de que forma podemos transformar esse espaço. D'Ambrósio nos provoca essa reflexão propondo o Programa de

Etnomatemática, que discutiremos adiante, mas que dialoga com o ato criativo, quebra dicotomias, busca transformar a sociedade. Estamos diante de um momento para refletir como o educando está sendo afetado e quais são as soluções para esse caos. Nos sistemas escolares é retirado dos educandos o lugar da criatividade. O que vemos hoje é um fracasso coletivo. Cabe a nós refletirmos sobre as causas desse fracasso. Atribuí-los aos educandos ou às estruturas da educação? Ressaltamos que são estruturas coloniais das quais nos referimos. Desse modo, desbravamos por hora a *transdisciplinaridade*.

Esse conceito defendido por D'Ambrósio abre possibilidades de caminhos para revolucionar o que entendemos hoje por educação. Por meio de metáfora, D'Ambrósio define a educação tradicional como gaiolas, elabora acerca do modelo interdisciplinar e nos oferece a transdisciplinaridade que sobrevoa os erros incessantemente cometidos para que nossos educandos possam enfim voar.

> Identifico o conhecimento a partir das disciplinas como "engaiolado" por métodos e resultados bem definidos e rigorosamente organizados para lidar com questões bem específicas. O conhecimento multidisciplinar resulta da justaposição de gaiolas epistemológicas, sem que se passe de uma a outra. (…) Um grande avanço foi o conhecimento interdisciplinar, quando as portas entre gaiolas são abertas e o aluno/ pássaro pode passar de uma gaiola à outra. O modelo interdisciplinar leva, eventualmente, a um viveiro, na verdade simplesmente uma gaiola maior. A transdisciplinaridade é, metaforicamente, o abandono das grades epistemológicas que limitam o voar/pensar. O grande objetivo da transdisciplinaridade na escola é permitir criatividade plena (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 282).

D'Ambrósio defende uma educação com um enfoque holístico e por esse motivo há a defesa por parte dele da transdisciplinaridade na educação. É o educar de forma integral, conectando todas as peças do quebra-cabeça para que tenha significado e não buscar compreensão de cada peça individualmente, pois assim não faz sentido de ser.

> A transdisciplinaridade é um enfoque holístico, que procura elos entre peças que por séculos foram isoladas. Não se contenta com o aprofundamento do conhecimento das partes, mas com a mesma intensidade procura conhecer ligações entre essas partes. E vai além, pois não reconhece a maior ou menor essencialidade de qualquer das partes para o todo. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 54).

Isso se dá em direção oposta ao que acontece nas escolas de maneira geral. Há compartimentos que não dialogam entre si e por esse motivo nada faz sentido para os educandos. Todo conhecimento está relacionado, mas a escola os organiza em caixas para que aprendamos individualmente e assim todas as conexões e significados se perdem pelo caminho. Toda essa estrutura de compartimentalização das disciplinas cria ideologias e

sujeitos são colocados à margem gerando, como todo projeto de poder historicamente criado, desigualdades de todos os tipos.

> Esse é o procedimento das disciplinas e que leva a perder a visão global da realidade. É nessa visão global que estão os valores e uma ética maior. O acúmulo de conhecimentos disciplinares, embora necessário, tem-se mostrado insuficiente para resolver os problemas maiores com que se defronta a humanidade. Uma opção é a *transdisciplinaridade*, que vai além das organizações internas de cada disciplina." (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 53-54).

Antes de discutirmos a proposta de D'Ambrósio para a educação, devemos pensar no lugar que a matemática ocupa nesse contexto histórico, cultural e social.

> A matemática é, desde os gregos, uma disciplina de foco nos sistemas educacionais, e tem sido a forma de pensamento mais estável da tradição mediterrânea que perdura até nossos dias como manifestação cultural que se impôs, incontestada, às demais formas. Enquanto nenhuma religião se universalizou, nenhuma língua se universalizou, nenhuma culinária nem medicina se universalizaram, a matemática se universalizou, deslocando todos os demais modos de quantificar, de medir, de ordenar, de inferir e servindo de base, se impondo, como o modo de pensamento lógico e racional que passou a identificar a própria espécie. Do *Homo sapiens* se fez recentemente uma transição para o *Homo rationallis*. Este último é identificado pela sua capacidade de utilizar matemática, uma mesma matemática para toda a humanidade e, desde Platão, esse tem sido o filtro utilizado para selecionar lideranças. (D'AMBRÓSIO, U., 1990, p. 17).

Desde o princípio a matemática esteve em uma posição de poder. É nítido perceber que o status daquele que sabe essa matemática definida pelos grupos poderosos está automaticamente em um patamar superior em relação àqueles que não sabem. Essa construção do saber matemática e poder se estabeleceu na sociedade há muitos anos e inevitavelmente o espaço escolar reproduziu essas estruturas.

Entendemos que esse é um grave problema da educação matemática hoje. As cartas estão na mesa. Basta discutirmos quais seriam as possíveis soluções para contornar esse jogo que promove desigualdades. D'Ambrósio nos ensina muito sobre esse aspecto. Ele defende que é necessário criar um ambiente onde o desafio matemático seja naturalmente presente. É preciso mergulhar nesse local transdisciplinar que personifique o valor, a criatividade e a cultura do educando.

> Um mergulho necessariamente transdisciplinar nas tradições do passado e do presente talvez permita encontrar os elementos para propor uma nova conceituação de ciência, e temos certeza de que o potencial criativo da espécie nos permitirá atingir uma existência mais digna, num mundo mais justo, mais feliz e impregnado de amor. (D'AMBRÓSIO, U., 1998, p. 46).

D'Ambrósio sempre afirma que enquanto houver ação, haverá vida. Esse deve ser nosso legado. Agir para que a vida aconteça. E, o que temos hoje, na educação matemática, é o oposto da vida: "a matemática que se ensina nas escolas hoje é morta." (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 31). Diante dessa problemática, cabe a nós, educadores matemáticos, a missão: educar para que a vida possa vingar.

Nessa incessante busca para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, D'Ambrósio desenvolveu o Programa de Etnomatemática (D'AMBRÓSIO, U., 1998, p. 7):

> (…) poderíamos dizer que etnomatemática é um programa que visa explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos. Portanto, o enfoque é fundamentalmente holístico.

A etnomatemática reestabelece a matemática como uma prática natural e espontânea, é o ato de fazer a história das ideias perdedoras, fazer justiça depois de tantos anos de exploração e estruturação de um mundo desigual e injusto. D'Ambrósio criou a palavra etnomatemática, pois:

> [...] Etnomatemática não é apenas o estudo de "matemáticas das diversas etnias". Muito mais que isso, é o estudo espacial e temporalmente diferenciado das várias technés ou ticas (~maneiras, técnicas, habilidades) de matemá (~explicar, entender, lidar e conviver) em diferentes etnos (~contextos naturais, culturais, sócio-econômicos). (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 134).

Assim, podemos entender etnomatemática como as diferentes matemáticas praticadas por diversas culturas dos mais variados povos que habitam o mundo; isso considerando o contexto social, histórico e cultural. Não podemos deixar de entender que a disciplina matemática hoje conceituada nas escolas também é uma etnomatemática, só que majoritariamente desenvolvida na Europa e imposta ao redor do mundo a partir da colonização e com continuidade pelo projeto colonial.

O questionamento que fica é justamente esse: Por que devemos aceitar uma forma de matemática para ser universalizada? O que faz dela melhor que as outras? Há tantas matemáticas, tantas visões de mundo, tantas leituras que é, no mínimo, egocêntrico achar que a única matemática existente e suficientemente boa para ser universal é a produzida na Europa. Como nos ensina Exu, referenciado no trabalho de Rufino (2019), estejamos abertos para um campo infinito de possibilidades, de caminhos.

Enfim, chegamos à definição de educação, do ato de educar entendendo que não há ato educativo sem estímulo à criatividade e sem cidadania. Educação tem que visar a

construção da sociedade em si, considerando aspectos relevantes para a nossa evolução enquanto seres sociais.

> (…) podemos pensar em "educar" no sentido de *educere*, de tirar o novo de cada indivíduo, de estimular sua criatividade, e de estimular sua criatividade, e de estimular o ser [substantivo] para que ele possa ser [verbo] na sua plenitude. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 30).

É importante, para compreender melhor, as linhas que seguiremos, entender o que é aprendizagem. De acordo com Ubiratan D'Ambrósio (2016, p. 141): "Aprendizagem é a aquisição da capacidade de explicar, de apreender e compreender, de enfrentar, criticamente, situações novas. Não é mero domínio de técnicas, habilidades e muito menos a memorização de algumas explicações e teorias." Diante disso, podemos pensar que o que se faz hoje nas escolas, em maioria, não produz conhecimento em nenhuma das partes atuantes nesse processo de aprendizagem. Os educandos não são colocados em um ambiente crítico, não enfrentam situações novas, não são abertos espaços para questionamentos. Isto é, as escolas não estão educando. Não há ato educativo.

> A adoção de uma nova postura educacional, na verdade a busca de um novo paradigma de educação, deve substituir o já desgastado ensino → aprendizagem, baseado numa relação obsoleta de causa → efeito. Um novo paradigma se faz necessário para o desenvolvimento de criatividade desinibida que conduz a novas formas de relações interculturais que devem proporcionar o espaço adequado para a equidade social e cultural. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 142 e p. 143).

A educação deve trabalhar para a construção integral do indivíduo, como já discutido anteriormente, em que uma das vias é a transdisciplinaridade. Por integralidade do educando entendemos sua formação plena individualmente e coletivamente. Somos seres sociais com desejos e inquietações próprias, mas que vivemos em sociedade, o que faz com que haja a necessidade de uma formação escolar que promova um olhar crítico para as questões sociais.

Não há porquê ignorarmos todos os problemas que enfrentamos hoje, como: econômicos, sociais, políticos e ambientais no momento de fazer educação. Se não construirmos uma educação que olhe criticamente para esses problemas a fim de buscar soluções para resolvê-los, qual é o fim do educar, afinal?

Precisamos de uma nova construção, e com isso, uma nova educação. A colonialidade trouxe diversas dicotomias com o objetivo de permanecer no poder e hoje temos no mundo indivíduos que não estabelecem inúmeras relações fundamentais. Em muitos casos, nós, seres humanos, perdemos nossa habilidade de ser e estamos muito mais ligados às máquinas. D'Ambrósio ressalta as dicotomias que foram consolidadas e nos ilustra com possíveis saídas para esse emaranhado de caos:

> Mente e corpo, consciente e inconsciente, o material e o espiritual, nosso saber e fazer; enfim, todas essas e outras dicotomias deverão ser superadas. Temos que vencer a dominância do ser [substantivo] humano sobre o ser [verbo] humano. Ao conseguir essa redefinição do eu estamos em condição de redefinir nossas relações com o outro. A partir de então estarão abertas as portas para um novo relacionamento com o diferente, com a natureza como um todo e com o cosmos na sua totalidade. [...] Eliminar arrogância, inveja, prepotência e adotar respeito, solidariedade, cooperação é a ideia de base na busca de uma nova espiritualidade, ancorada em um sistema de conhecimento transdisciplinar. Busca-se um pacto moral entre todos homens definitivamente interessados numa nova perspectiva de futuro para a humanidade, por meio de uma ética total. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 233-235).

Compreender essas dicotomias é importante para que possamos perceber que os inúmeros problemas sociais do mundo se desenvolvem a partir das ideias dicotômicas estruturalmente definidas em nossa sociedade com o advento da modernidade. As colonizações deixaram de acontecer, mas a colonialidade do ser, do saber, da vida e da natureza permanecem provocando tensões e guerras.

> Notam-se grandes distorções nessas relações, que têm como resultado o tratamento abusivo e destrutivo dos recursos naturais, o divórcio entre corpo e mente, a tensão e a agressividade entre grupos sociais, a rivalidade entre nações, e inúmeras outras situações nas quais se recorre à violência para resolver conflitos. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 50).

Ainda nessa discussão acerca de educação, D'Ambrósio nos apresenta três conceitos fundamentais em que ele defende serem essenciais para a consolidação do que ele chama de currículo dinâmico: a literacia, a materacia e a tecnoracia. O conceito de *literacia* se refere ao ato de ser funcional na sociedade.

> Literacia deve ser entendida em uma multiplicidade de dimensões. Dentre essas destaco o que poderíamos chamar "literacias escolares" e "literacias comunitárias". Na primeira categoria estão as habilidades de ler, escrever e contar e os estudos sociais. Na segunda está a capacidade de apreciar e entender as tradições comunicativas da comunidade. Naturalmente, essas dimensões se integram na formação da personalidade do indivíduo, o que implica uma percepção crítica de modos de conhecer e de crenças sobre si próprio e sobre sua cultura. Isto é o que se costuma chamar pensamento crítico. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 105).

Nesse caso, é importante que não confundamos literacia com o ato de leitura e escrita. Literacia permite ao indivíduo sua participação no processo democrático para exercer sua cidadania.

O conceito de *materacia* é entender situações novas e estimular a criatividade. Segundo Ubiratan D'Ambrósio (2016, p. 106):

> [...] trata do manejo, do entendimento e do sequenciamento de códigos e símbolos para a elaboração de modelos e suas aplicações no cotidiano. [...] Uma finalidade importante da educação é dar condições aos indivíduos para que eles possam lidar com situações novas, sejam capazes de organizar suas experiências criando novas sequências e ações e de explicações. Em outros termos, estimular o desenvolvimento da sua criatividade. Apoiado em Paulo Freire, podemos dizer que a literacia, além de possibilitar a participação atuante do indivíduo no dia-a-dia, dá a ele consciência de sua humanidade e da sua autonomia. A aquisição dessa consciência é o significado e a crítica da palavra utilizada. A mera aprendizagem de técnicas e habilidades não permite a aquisição dessa consciência.

O conceito de *tecnoracia* é a utilização dos instrumentos tecnológicos de forma inteligente.

> É responsabilidade da educação a preparação do futuro consumidor de tecnologia, convidando-o a refletir, holisticamente, sobre as consequências do uso de determinadas tecnologias. Essa responsabilidade no consumo é o único caminho que se pode apontar para escapar ao problema crescente de poluição urbana (lixo alimentar e industrial) e ambiental (ar, água e solos). As condições de higiene e saúde, consequências dessas poluições, se aproximam rapidamente do colapso.
> [...] Igualmente importante é preparar o futuro produtor de tecnologia (inventor, empresário, vendedor, operário) para que seu produto seja dirigido a fins positivos. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 112).

Cabe ressaltar que toda essa discussão só se torna possível quando o educador entende seu papel e age para atingir esses fins. Compreender sua fundamental importância no processo educativo é necessário para que se possa constituir um currículo dinâmico com todos os elementos anteriormente apresentados. Não há educação transformadora sem que o educador faça parte desse processo e entenda a importância desse processo. Segundo Ubiratan D'Ambrósio (2016, p. 128):

> Em alguns dos meus escritos digo que estamos vivendo em educação uma revolução semelhante à que Copérnico provocou no pensamento científico. Estamos passando de uma escola tradicional, que gira em torno do currículo como descrito acima, frio e sem vida, para uma escola na qual tudo, inclusive programas, gira em torno do aluno, que, como o Sol, é fonte de vida. Como alternativa propus um currículo dinâmico. (…) Literacia, materacia e tecnoracia são os componentes básicos de um currículo dinâmico para a educação elementar. Sua prática depende essencialmente de uma nova atitude do professor, que deve reconhecer seu novo papel na educação do futuro e assumir a responsabilidade de sua transformação. Isso pede muito mais do que oferecer ao professor uma reciclagem.

Em se tratando do educador neste caminhar, exploremos sua função no ato educativo de forma mais profunda. Devemos, imediatamente, assassinar o papel do educador como mero transmissor de conhecimentos; ele deve, ao contrário, ser parte do processo de construção de conhecimento junto com os educandos. "O trabalho do educador não é servir a

esse sistema de filtros, mas sim estimular cada indivíduo a atingir sua potencialidade criativa e também estimular e facilitar a ação comum." (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 68).

> A função do professor é a de um associado aos alunos na consecução da tarefa, e consequentemente na busca de novos conhecimentos. Alunos e professores devem crescer, social e intelectualmente, no processo. (D'AMBRÓSIO, U., 2009, p. 90).

Muitas vezes, o educador não sabe a importância que tem. Ele possui qualidades no campo emocional/afetivo, na política e nos conhecimentos. E, para que possa atuar fortemente desempenhando sua função de educador na construção de uma sociedade melhor, é preciso que o educador se reconheça.

> O primeiro passo é que o professor conheça a si próprio. Ninguém pode pretender influenciar outros sem domínio de si próprio. O professor deve conhecer a sociedade em que atua e ter uma visão crítica dos seus problemas maiores, bem como de seu ambiente natural e cultural, e da sua inserção numa realidade cósmica. O professor deve estar livre de preconceitos e predileções. Só sendo livre poderá permitir que outros sejam livres. Em vez de fazer com que o aluno aprenda o que ele, professor, sabe, deve criar situações para que o aluno queira ir além do conhecimento do professor. E sobretudo para que ele procure saber sobre a realidade que o cerca e tenha liberdade de encontrar significação no seu ambiente. Esse é um direito da criança. E cabe ao professor levar a criança a usufruir esse direito. E assim abrir para a criança a possibilidade de ser criativa. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 129).

Ubiratan D'Ambrósio também discute um conceito criado por ele; as chamadas "gaiolas epistemológicas", em que ele as relaciona com o sistema de ensino tradicional. Essas "gaiolas" prendem os educandos, impedindo-os de desenvolver, em sua plenitude, seus seres criativos. A criatividade é um dos pontos mais defendidos por D'Ambrósio na educação, pois é permitir o educando criar, a partir de suas próprias perspectivas e não induzido por outros.

> Durante alguns anos, tenho utilizado o conceito de "gaiola epistemológica" como uma metáfora para descrever sistemas de conhecimento. O conhecimento tradicional é como uma gaiola de pássaros. Os pássaros na gaiola comunicam-se numa linguagem somente conhecida por eles. São alimentados com o que está na gaiola, voam apenas no espaço da gaiola, veem e sentem apenas o que as grades da gaiola permitem. Eles se repetem, reproduzem e procriam. Mas não podem ver a cor exterior da gaiola. (D'AMBROSIO, U., 2018, p. 199).

D'Ambrosio (2018) utiliza uma metáfora para descrever o conhecimento tradicional, que não se propõe a dialogar com os educandos, pois não abrange a vivência dos mesmos. É um conhecimento limitado, que não trata de problemas cotidianos e culturalmente relevantes. Com o termo "gaiola epistemológica" ele se refere a esses sistemas de ensino, que em vez de libertar os alunos, aprisiona-os. D'Ambrosio ainda acrescenta:

> Os conteúdos na Educação Matemática tradicional são um arranjo engessado de teorias e técnicas desenvolvidas, muitas vezes há centenas de anos, acumuladas em ambientes acadêmicos, em gaiolas epistemológicas e em torres de marfim. (D'AMBROSIO, 2018, p. 201).

Apesar das críticas ao ensino tradicional, D'Ambrosio apresenta como podemos solucionar esse problema, mesmo dentro desse modelo:

> Mesmo assim, é possível, no ensino tradicional, organizar as aulas procurando atalhos e novas organizações e aplicações de técnicas e teorias, sobretudo com os amplos recursos oferecidos pelas novas tecnologias de informação e comunicação. Os professores podem contextualizar os conteúdos através de problemas formulados em termos da vida real, do cotidiano. Lamentavelmente, muitos criam problemas e questões artificiais, descontextualizadas, como mero mecanismo repetitivo para ilustrar teorias. O que podemos chamar de situações e problemas "realmente reais" estão lá, fora das gaiolas, não "inventadas" pelo professor. [...] Esclareço que me refiro a situações e problemas "realmente reais" como aqueles que estão relacionados a fatos e fenômenos percebidos pelos indivíduos, de acordo com suas estruturas sensoriais e mentais. (D'AMBROSIO, 2018, p. 201 e p. 202).

Gerdes (2012) afirma que na educação dos povos colonizados impõe-se práticas e tradições matemáticas dos colonizadores. Dessa forma, uma educação que reflita sobre a vida dos povos que já foram colonizados contribui para a descolonização cultural, apesar de evidenciar que isso não é suficiente. Para termos uma descolonização total é preciso que haja um renascimento cultural:

> Uma descolonização total, exige, salientou o primeiro Presidente de Moçambique independente, Samora Machel, um renascimento cultural: "manifestações de cultura durante muito tempo reprimidas devem reganhar o seu lugar". O reconhecimento das práticas e tradições científicas populares e a sua incorporação no currículo contribui para o renascimento cultural, por reforçar a autoconfiança cultural. O conhecimento das capacidades matemáticas criativas do povo moçambicano e doutros povos outrora colonizados e escravizados é um pressuposto necessário para a confiança nas possibilidades e potencialidades matemáticas destes povos. Simultaneamente reforça a autoconfiança social: sabendo que os antepassados - colectores, caçadores, pastores, camponeses, artesãos, etc. - eram capazes de desenvolver a sua matemática, os filhos de camponeses e outros trabalhadores sentir-se-ão confiantes de que são capazes de se apropriarem da Matemática e de desenvolvê-la criativamente. (GERDES, 2012, p. 39).

Assim, esse trecho de Gerdes nos coloca a refletir sobre como a falta de representatividade nas salas de aula de matemática são prejudiciais para os alunos, ao passo que estimular o conhecimento da cultura do seu povo gera potencialidades matemáticas naqueles que estudam. Isso porque um novo campo de relevância surge para a cultura do povo colonizado gerando autoconfiança cultural e social.

Para finalizar essa breve discussão sobre Etnomatemática, apresentamos o objetivo maior de Ubiratan D'Ambrósio para a educação: educar para a paz. É importante definirmos

o que foi conceituado a respeito de paz. Ele defende que paz é um conceito multidimensional e que para se garantir a paz total, é necessário entendê-la em suas várias dimensões: paz interior, paz social, paz ambiental e paz militar. Importante também entender o que a falta de paz causa à humanidade e ao planeta.

> Paz não é a inexistência de conflitos e divergências. As diferenças, e consequentemente, as divergências e os conflitos são parte da diversidade que caracteriza todas as espécies, e são, portanto, intrínsecos ao fenômeno vida. A homogeneização da espécie humana, uma ameaça genética, é algo que contraria frontalmente as leis biológicas e resulta em uma anulação da nossa vontade individual, em outros termos, a subordinação da nossa consciência. A existência de diferenças e conflitos é natural, e o encontro com o diferente é essencial para a continuidade da espécie, como em todas as espécies vivas. Mas é incrível como num curto tempo de sua presença neste planeta, a espécie humana tornou esse encontro um ato sujeito à arrogância, inveja, prepotência, ganância e agressividade. Transcender esse comportamento é o grande objetivo da ética. (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 173-174).

Quando o autor define as várias dimensões da paz, devemos entendê-las em suas definições. Sendo o ser humano um ser individual e coletivo, há a necessidade de se conceituar paz interior e paz social. O indivíduo precisa estar em paz consigo mesmo, ao passo que também necessita estar em paz com os outros. Além disso, o ser humano deve estar conectado com o meio ambiente, redescobrir suas raízes com a natureza e quebrar as dicotomias da colonialidade. É necessário estar em paz com as outras espécies do planeta, assim como a natureza de maneira geral.A colonialidade nos afastou do meio ambiente, porque este passou a ser somente um recurso de exploração para promover riquezas. E, por fim, temos a paz militar, que é pura e simplesmente a ausência de confronto armado.

Entendendo nossa realidade brasileira, a paz militar ainda está distante de ser alcançada visto as operações frequentes nas favelas, as mortes geradas em situações incabíveis, os assassinatos, etc. Cabe ressaltar também que a maioria dos corpos brutalmente derrubados nessa guerra são negros. Diante do explanado, o autor (D'AMBRÓSIO, U., 2016, p. 174) propõe a ética da diversidade, que tem como objetivo atingir a paz total.

1. respeito pelo outro com todas as suas diferenças.

2. solidariedade com o outro na satisfação das necessidades de sobrevivência e transcendência;

3. cooperação com o outro na preservação do patrimônio natural a cultural comum.

Com todos esses ensinamentos, fechamos esse espaço de discussão acerca da Etnomatemática. Buscamos entender de que forma podemos atuar nas frestas da educação instaurada hoje para promover pequenas revoluções que futuramente possam explodir causando verdadeiramente a transformação social. A humanidade necessita enxergar as

relações de domínio, exploração e injustiça que a cerca; pois é só a partir do entendimento dessas questões que o sentimento de revolta e necessidade de mudança passa a florescer em cada um de nós. Usemos a educação para esse fim, para causar revolta e provocar mudanças estruturais. Mais a frente, desenvolvemos ainda mais que tipo de educação queremos consolidar inspirados na pedagogia proposta por Rufino (2019).

3.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Em seguida, pensemos na Matemática Crítica de Skovsmose (2001). Em seus estudos, o autor levanta discussões sobre a relação entre a matemática e o poder. Ele critica a forma como a matemática é caracterizada pela sociedade como detentora de toda a verdade que rege o mundo. Abarca também discussões sobre como a matemática é usada para legitimar saberes e desnivelar as pessoas considerando o conhecimento matemático. Como solução para esse problema, ele propõe uma educação matemática crítica, que trabalhe, em sala de aula, por meio de projetos que estimulem o educando a pensar para além de problemas que já tem um caminho a ser seguido. Ele defende projetos reais, que trabalham situações do dia a dia que o educando confrontará ao longo da sua vida.

Skovsmose (2001) expande a nossa mente para pensarmos em uma educação que dialogue, de fato, com a realidade das pessoas. Propõe problemas que não necessariamente o educando terá que chegar a um resultado estipulado, mas ocasionará no mesmo reflexões que gerarão propostas que sejam viáveis de ser executadas. O conceito de Educação Crítica desenvolvido por Skovsmose traz algumas definições fundamentais, como: competência crítica, distância crítica e engajamento crítico, que encontraremos mais a frente. Ole também debate a importância de uma educação verdadeiramente democrática.

> As ideias relativas ao diálogo e à relação estudante-professor são desenvolvidas do ponto de vista geral de que a educação deve fazer parte de um processo de democratização. Se queremos desenvolver uma atitude democrática por meio da educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não-democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo. Em vez disso, o processo educacional deve ser entendido como um diálogo. (SKOVSMOSE, 2001, p. 18).

Skovsmose (2001) critica a educação matemática como ela é hoje. Ele defende que devem ser feitos questionamentos acerca dela para que possamos desenvolver uma educação satisfatória. Primeiro, segundo ele, devemos pensar se o assunto a ser lecionado é útil para os educandos e onde ele é usado. Depois devemos avaliar quais são os interesses por trás do

assunto, seu contexto e suas funções sociais. Percebemos, a todo instante, que a educação matemática crítica é profundamente dialogada com Ubiratan D'Ambrósio, devido a etnomatemática.

Skovsmose (2001) define competência crítica, distância crítica e engajamento crítico para fundamentar a Educação Matemática Crítica. Por *competência crítica*, ele defende que a construção do processo de ensino-aprendizagem deve ter a participação dos educandos. É preciso que eles tenham poder de decisão, inclusive dos conteúdos a serem lecionados em sala de aula. Eles devem ser convidados a discutir o que será aprendido. Essa definição é inspirada na educação dialógica desenvolvida por Paulo Freire (1996). Por *distância crítica,* Skovsmose (2001, p. 38) diz que educandos e professor devem estabelecer essa distância do conteúdo: "os princípios aparentemente objetivos e neutros para a estruturação do currículo devem ser investigados e avaliados." Os problemas propostos têm que ser relevantes na sociedade.

Por fim, temos o *engajamento crítico*, em que os educandos devem estar engajados nas situações-problema e em todo processo de resolver os problemas. Esse engajamento deve ser de cunho político e social. Nesse momento, para fazer uma crítica a Educação Matemática nas escolas como ela é constituída hoje, Skovsmose (2001) descreve como ela se dá e suas diferenças para a Educação Matemática Crítica que ele desenvolveu. São apresentadas três alternativas da Educação Matemática:

1) Estruturalismo;

2) Pragmatismo;

3) Orientação-processo.

O estruturalismo está ligado a conceitos fundamentais transmitidos através de concretizações apropriadas. O conhecimento é construído a partir de estruturas e conteúdos. O pragmatismo é baseado em aplicações. É uma forma de ilustrar maneiras de a matemática ser útil no dia a dia. A orientação-processo é formatada em processos de pensamento que levam ao insight matemático.

Nenhuma dessas alternativas propõem o que a Educação Matemática Crítica sugere. Segundo Skovsmose (2001), "a realidade já vivida deveria ser a espinha dorsal que une experiências matemáticas." O estruturalismo, pragmatismo e orientação-processo não se baseiam nas vivências do educando, mas em situações hipotéticas que em nada dialogam com a realidade.

> Nessa formulação, temos entrelaçados, pelo menos implicitamente, as duas proposições seguintes: 1) os conteúdos do currículo são determinados, não

> primariamente por causas reais que tenham a ver com a estrutura lógica do currículo, mas com forças econômicas e políticas ligadas a relações de poder na sociedade; 2) o currículo pode funcionar como uma extensão das relações sociais existentes. Deve ser notado que (1) não implica que, por exemplo, os conteúdos específicos no currículo estruturalista não sejam derivados da análise lógica da matemática, mas (1) implica que a reforma estruturalista torna-se possível, porque um currículo estruturalista parece estar de acordo com os interesses econômico e político dominantes: os interesses em uma força de trabalho estável, com habilidades técnicas, e sem consideração por reflexões políticas, humanistas e morais. (SKOVSMOSE, 2001, p. 30 e p. 31).

A partir da discussão sobre currículo, Skovsmose (2001) define "Tese do currículo" em que ele defende que toda a estrutura curricular vem das relações de poder do grupo dominante na sociedade. Por isso a importância de se debater a Educação Crítica, para fazermos perguntas que questionem justamente essa estruturação e para qual fim a educação está sendo destinada.

Seguindo o compasso dessa discussão, chegamos ao que Skovsmose (2001) define como Matemática com poder formatador. Com isso, ele quer dizer que a matemática por seu papel na sociedade atual é fundamental em diversos campos e, além disso, já faz parte da cultura.

> Podemos assumir a tecnologia hoje como caracterizada pelo domínio de métodos formais. Por isso, daremos uma olhada no papel da matemática na sociedade. A tese que discutiremos diz que a matemática faz uma intervenção real da realidade, não apenas no sentido de que um novo insight pode mudar as interpretações, mas também no sentido que a matemática coloniza parte da realidade e a rearruma. A tese é a de que a matemática está formatando nossa sociedade. Essa tese sobre o poder de formatação da matemática não implica que a própria matemática não possa ser vista como um constructo social (que é o modo como a entendo) e interpretada como colonizada por interesses econômicos e culturais. O que é enfatizado pela tese da formatação é o fato de que esse constructo social, embora formal, esteja apto a fazer alguma coisa à realidade. Concentro-me nesse aspecto em razão de meu interesse nas condições de democracia. (SKOVSMOSE, 2001, p. 80).

Por matemática com caráter formatador, Skovsmose entende que ela faz parte da nossa realidade com poder de atuar e transformar. Ela age para perpetuar um sistema econômico e político vigente por ser uma construção humana e, portanto, social. A Matemática Crítica nos abre caminhos para refletir sobre a não neutralidade existente na matemática, sobre como ela formata a sociedade e como ela atua a serviço de algo.

É importante perceber que a matemática cria estruturas sociais; cria modos de lidar e resolver problemas na sociedade; por isso alegamos seu poder formatador. Se pensarmos nos modelos matemáticos, vemos que não há neutralidade em seu processo de construção. Quando modelos são elaborados, deve-se fazer escolhas de variáveis que influenciam naquele modelo. E, portanto, como são feitas escolhas, não temos um modelo frio e influências.

> Criamos uma semântica para nossa descrição formal, inventando algoritmos e rotinas, isto é, tipos de comportamento que dizem respeito à linguagem formal. A matemática intervém na realidade ao criar uma "segunda natureza" ao nosso redor, oferecendo não apenas descrições dos fenômenos, mas também modelos para a alteração de comportamentos. Não apenas "vemos" de acordo com a matemática, nós também "agimos" de acordo com ela. As estruturas matemáticas vêm a ter um papel na vida social tão fundamental quanto o das estruturas ideológicas na organização da realidade. (SKOVSMOSE, 2001, p. 83).

Assim, temos a matemática, que é uma construção social, atuando diretamente nas estruturas ideológicas da sociedade e, portanto, atuando na realidade. Como? Definindo comportamentos, modos de se relacionar, estabelecimento de hierarquias, etc. Skovsmose (2001) também nos traz o conceito de *ideologia da certeza.* Com isso, ele nos mostra como a matemática ensinada nas escolas cria um mundo paralelo, fantasioso e idealmente construído para satisfazer todas as condições dos conteúdos. Criam-se situações hipotéticas, totalmente afastadas da realidade, para que os problemas possam ser resolvidos de maneira direta e fria, desconsiderando inúmeras variáveis e contextos.

> Uma aplicação da matemática envolve uma "interação" entre a matemática, vista como um tipo de estrutura formal, e um contexto. Por meio da matemática, podemos falar sobre um "pedaço da realidade"; podemos usar a matemática como uma base para uma decisão; podemos nos referir à matemática quando nós, como técnicos, estamos envolvidos em um processo de construção tecnológica etc. Entretanto, como parte do processo de resolução do problema simplificado, somos colocados em um mundo mágico, onde a gramática da matemática encaixa-se no mundo platônico sobre o qual estamos falando. Aqui, temos a informação necessária; calculamos; e o cálculo torna-se certo ou errado.
> A ideologia da certeza está difundida por toda a sociedade, e não apenas em sentenças como "os números mostram…", que aparecem todos os dias nos noticiários. Nas escolas, a fantasia sobre os superpoderes da aplicação da matemática pode tornar-se mais forte, já que a maioria dos problemas com os quais os alunos lidam lá são criados de maneira a ter a matemática sutilmente encaixada neles. (SKOVSMOSE, 2001, p. 132).

Skovsmose (2001) conclui seu pensamento a respeito da matemática formatadora e a ideologia da certeza:

> Já não é possível sustentar que a verdade da matemática não possa ser influenciada por interesses sociais e políticos. Além disso, quando levamos em conta o poder formatador da matemática, a noção de verdade já não é categoria fundamental. (SKOVSMOSE, 2001, p. 147).

Assim, a verdade tão imposta pela matemática como algo inquestionável transfere-se para outro lugar: o lugar da dúvida. A verdade que a matemática se propõe a atingir é uma verdade construída por meio de diversas escolhas, então se tivessem sido feitas outras escolhas, chegaríamos a outras verdades?

Depois de todo esse arcabouço, entramos em um mar de discussões acerca da própria Matemática Crítica. Skovsmose (2001) reflete sobre a relação entre educador e educandos em um contexto de sala de aula crítico, democrático e inovador.

> Uma implicação do argumento pedagógico de democratização é que temos de desenvolver situações abertas no processo educacional, isto é, situações que possam tomar direções diferentes dependendo dos resultados da discussão entre estudantes e entre estudantes e professor. Abrir a situação significa criar possibilidades para decisões educacionais a serem tomadas em sala de aula. Os estudantes devem ter a possibilidade de moldar o processo educacional para que não se tornem adaptados a rituais inquestionáveis da educação matemática. Outra versão dessa implicação é que temos de desenvolver materiais abertos de ensino-aprendizagem, que possam ser usados em uma variedade de situações. Materiais abertos não devem pressupor uma relação específica professor-aluno ou apoiar-se em programas implícitos de ensino aprendizagem. (SKOVSMOSE, 2001, p. 51 e p. 52).

A todo momento, Skovsmose (2001) defende que a Educação Matemática Crítica deve ser pautada no diálogo, numa relação dialógica com o educando a fim de construir os processos educacionais. Esse conceito está fortemente inspirado na importância do diálogo na educação defendida por Paulo Freire (1996). Educação e democracia. Essa é a base defendida por Skovsmose em seus estudos. Um dos objetivos principais da educação é preparar a sociedade para uma cidadania crítica. E essa cidadania só poderá ser consolidada através do diálogo na construção do conhecimento.

> Agora, é possível descrever a tarefa epistemológica. Temos de trazer para dentro de uma teoria educacional, uma teoria epistemológica que integre uma análise da maneira dialógica de produção do conhecimento como uma análise da complexidade do objeto do conhecimento reflexivo. E, em paralelo, materiais abertos e "libertadores" de ensino-aprendizagem têm de ser desenvolvidos, para que tenhamos o máximo possível de experiência educacional guiando o desenvolvimento da teoria. (SKOVSMOSE, 2001, p. 63).

E como a matemática entra nessa proposta de ensino? Skovsmose provoca reflexões no sentido de questionar qual deve ser o papel da matemática na educação básica. Ele defende que a matemática da escola tem que apresentar funções reais para a vida do educando.

> A reflexão sobre a aplicação de métodos formais é um elemento importante na identificação das condições para a vida social, e portanto, uma parte da competência democrática. Isso significa que os princípios orientadores para a educação matemática têm de ser levados para um metanível; eles já não podem ser encontrados na matemática pura, nem em nenhuma teoria epistemológica que se concentre no desenvolvimento do conhecimento matemático como tal. Isso significa que toda a natureza da discussão da educação matemática tem de ser alterada. O foco deve ser colocado nas funções das aplicações da matemática na sociedade, e não apenas na modelagem como tal. A discussão sobre o conteúdo da educação matemática tem de ser guiada pela questão de ser ou não possível esclarecer a real função dos métodos formais nas sociedades de hoje. (SKOVSMOSE, 2001, p. 88).

Skovsmose ainda sintetiza a função da educação de maneira geral dentro da Educação Matemática Crítica:

> A ideia mais geral e unificadora é: para que a educação, tanto como prática quanto como pesquisa, seja crítica, ela deve discutir condições básicas para a obtenção do conhecimento, deve estar a par dos problemas sociais, das desigualdades, da supressão etc., e deve tentar fazer da educação uma força social progressivamente ativa. Uma educação crítica não pode ser um simples prolongamento da relação social existente. Não pode ser um acessório das desigualdades que prevalecem na sociedade. Para ser crítica, a educação deve reagir às contradições sociais. (SKOVSMOSE, 2001, p. 101).

Entramos, neste momento, em um lugar de escolhas e posicionamentos. É preciso entender que vivemos em um mundo desigual e refletir sobre o que faremos com isso. Na Educação Matemática Crítica, o objetivo é lutar contra os problemas sociais e buscar criticar a partir da educação.

É interessante perceber que para debater matemática escolar, precisamos visualizar como a matemática é aplicada na sociedade:

> Resultados matemáticos e dados estatísticos são uma referência constante durante debates na sociedade. Eles fazem parte da estrutura da argumentação. Dessa forma, a matemática é usada para dar suporte ao debate político. Mas não apenas isso. Ela se torna parte da linguagem com a qual sugestões políticas, tecnológicas e administrativas são apresentadas. A matemática torna-se parte da linguagem do poder. (SKOVSMOSE, 2001, p. 127)

Nesta pesquisa, apresentamos um aspecto que faz da matemática a palavra final em muitas discussões. O poder de conter o argumento definitivo atribuído à matemática é amparado pelo que denominaremos uma "ideologia da certeza" (Borba 1992). Percebemos que a matemática desempenha uma função de dar a veracidade de fatos. Ela é usada como uma ferramenta para dizer o que é correto ou não. Isso gera algumas questões, pois ela não é neutra nesse processo e por esse motivo é carregada de fins políticos. Nesse momento, Skovsmose (2001) conceitua sobre como a matemática é colocada em um lugar de poder. Tudo que é matematicamente debatido, não pode ser questionado de acordo com a nossa estrutura de sociedade.

> Vemos a ideologia da certeza como uma estrutura geral e fundamental de interpretação para um número crescente de questões que transformam a matemática em uma "linguagem de poder". Essa visão da matemática - como um sistema perfeito, como pura, como uma ferramenta infalível se bem usada - contribui para o controle político. (SKOVSMOSE, 2001, p. 129).

Skovsmose ainda acrescenta como esse poder desempenhado pela matemática aparece nas práticas do dia a dia:

> [...] a matemática é frequentemente retratada como instrumento/estrutura instável. Frases como "foi provado matematicamente", "os números expressam a verdade", "os números falam por si mesmos", "as equações mostram/asseguram que" são frequentemente usadas na mídia e nas escolas. Essas frases parecem expressar uma visão da matemática como referência "acima de tudo", como um "juiz", que está acima dos seres humanos, como um artifício não-humano que pudesse controlar a imperfeição humana. (SKOVSMOSE, 2001, p. 129 e 130).

Nesse momento, cabe a nós, educadores matemáticos, pensarmos sobre nosso papel dentro das escolas. Entendendo criticamente como o sistema político e econômico utiliza a matemática em prol de perpetuação de poder, qual será nosso posicionamento diante disso? Continuar ensinando a matemática do poder, do lugar inquestionável, da verdade absoluta ou desconstruir esses conceitos e propor um debate sobre a matemática de forma a tornar nossos educandos seres críticos que entendem a importância da cidadania?

Devemos nos questionar o quão perigoso é querer mostrar aos nossos educandos que as aplicações matemáticas, em sua maioria, trabalhadas nas escolas não condizem com a realidade de fato. O real não é um problema que devemos chegar a uma solução perfeita. O real tem muitas mais variáveis a serem analisadas e inúmeras escolhas a serem feitas que dependem de posicionamentos.

> Acreditar nas aplicações matemáticas não é um problema em si; o problema surge quando acreditamos que, aplicando "um corpo perfeito de conhecimentos" a um problema, teremos "a solução" desse problema. O problema torna-se mais complicado se pensarmos que a aplicação da matemática (ou de qualquer outro corpo de conhecimentos) é neutra e não ajuda a formatar nem o problema nem a solução (…) (SKOVSMOSE, 2001, p. 131).

E acrescenta:

> Quando aplicações da matemática encaixam-se no paradigma verdadeiro-falso, isso pode reforçar (e os alunos podem aprender mais sobre o assunto) a crença de que aplicar a matemática é a "melhor maneira" de proceder. Eles aprendem como manusear os problemas escritos em um contexto escolar. Mas, simultaneamente, são apresentados a uma crença perigosa. Essa crença dá a impressão de que questões e dificuldades em aplicações "reais" da matemática são "similares" às questões e dificuldades que encontram quando tratam de problemas apresentados na escola. Essa crença elimina uma série de problemas relacionados a aplicações da matemática fora da escola. Portanto, novamente, falamos em ideologia e, porque ela se refere ao paradigma do verdadeiro-falso, nós a denominamos a ideologia da certeza. (SKOVSMOSE, 2001, p. 132).

E como entrar para o combate? Como reconstruir essa matemática escolar para formular um novo lugar social? Skovsmose (2001) também discute essas possíveis soluções para a sala de aula e os educadores matemáticos têm fundamental importância.

> Os educadores matemáticos com uma perspectiva crítica deveriam tentar ensinar matemática de uma forma que mostrasse:
> a) que este "corpo de conhecimentos" é apenas um entre muitos;
> b) as simplificações feitas no processo é matematização.
> Os alunos deveriam, portanto, ser persuadidos contra ideias como; um argumento matemático é o fim da história; um argumento matemático é superior por sua própria natureza; "os números dizem isto e isto". Acreditamos que a matemática poderia se tornar simplesmente uma maneira possível de olhar o fenômeno e não o caminho. (SKOVSMOSE, 2001, p. 133).

Skovsmose (2001) ainda debate sobre os currículos de matemática que casarem com uma pedagogia crítica:

> Achamos necessário lutar contra esse mito se nosso objetivo ético é construir uma pedagogia que combata a opressão na sociedade, já que essa visão de matemática corrobora a noção de que a matemática é livre da influência humana e superior aos seres humanos. Nas escolas, em particular, essa crença é expressa em um sentido especial. Os currículos de matemática usualmente adotados lidam com problemas com uma e apenas uma solução, um fato que reforça a ideia de que a matemática é livre da influência humana. (SKOVSMOSE, 2001, p. 129 e p. 130).

A Educação Matemática Crítica propõe um lugar de novas perguntas. Novas questões devem ser feitas para revolucionar o ensino de matemática nas escolas com o intuito de desenvolver uma prática educacional libertadora. Devemos, portanto, reformular currículos, práticas docentes e o olhar sobre a própria construção de modelos matemáticos.

> Uma aplicação do argumento social de democratização é que temos de desenvolver situações "libertadoras" de ensino-aprendizagem e materiais "libertadores", isto é, situações e materiais que, de fato, deem informação sobre modelos matemáticos reais e suas funções. Se uma distância crítica para a construção de um modelo matemático tem de ser criada, se um "currículo crítico" (em alemão esse termo-chave é Fachkritik) deve ser criado na educação, e se tentamos fazer perguntas como "quem usa modelos matemáticos?", "em quais situações eles são usados?", "quais dos interesses da constituição do conhecimento estão conectados com o assunto em questão?", então, nossos materiais de ensino-aprendizagem devem ter potencial para o estabelecimento de uma distância crítica. (SKOVSMOSE, 2001, p. 52).

Na prática docente, os educadores têm que questionar como utilizar os modelos matemáticos com finalidade crítica.

> Porém, não devemos esquecer o argumento social da democratização. A implicação disso é diferente das implicações acima mencionadas. De acordo com o argumento social, os estudantes têm de desenvolver não apenas conhecimento pragmático sobre como usar matemática e como construir modelos (simples), mas também, primariamente, conhecimento sobre as pré-condições para a construção do modelo, e esse conhecimento deve ser voltado para o entendimento das funções sociais de aplicações "adultas" de modelos matemáticos. (SKOVSMOSE, 2001, p. 52).

Nesse sentido, Skovsmose (2001) nos apresenta três lugares metaforicamente criados para descrever as diferentes estruturas de discussão da matemática escolar.

> 1) A paisagem vazia e rochosa inclui objetos que são relevantes apenas para a construção lógica dos conceitos matemáticos, como estes são concebidos pelo estruturalismo.
> 2) A paisagem cultivada compõe uma realidade pré-estruturada. A matemática pode ser aplicada a uma variedade de problemas e a um certo contexto-problema pode ser apresentado aos alunos. Uma corrente principal de pós-estruturalismo tem convidado os alunos a viajar por tais paisagens organizadas.
> 3) A floresta amazônica representa a paisagem de discussão caótica e desorganizada. Aqui, referências à realidade não são pré-estruturadas por nenhuma proposta matemática simples. Pensemos nas abordagens temáticas mais amplas, assim como nas muitas formas de educação matemática baseadas em projetos como exemplos de alunos que tentam encontrar seu caminho através de tal floresta. (SKOVSMOSE, 2001, p. 144 e p. 145).

Assim, é necessário ocupar o lugar da *floresta amazônica*, em que a sala de aula não é uma caixa fechada, sem problematizações e infinitas raízes de possibilidades de discussão. O espaço da sala de aula deve ser aberto ao que os educandos trazem. Skovsmose (2001) defende aulas de matemática estruturadas em projetos, em que os próprios estudantes podem traçar seus variados caminhos e solucionar problemas com suas escolhas individuais.

Quando são trabalhados projetos nas aulas, os educandos se encontram em situações bastante semelhantes às situações da vida real. Eles estão no papel de protagonistas que devem agir para solucionar as questões apresentadas pelo educador. Os próprios educandos devem articular soluções, devem discutir entre si e desenvolver caminhos possíveis que possam solucionar o que foi problematizado. Diferentemente de aulas pré-estruturadas, em que os conceitos já são pré-definidos, sem diálogo e sem discussão e que relações não são estabelecidas com a realidade.

Esse conceito de sala de aula como *floresta amazônica* dialoga com o que Ubiratan D'Ambrósio (2016) discute com dar fim às chamadas *gaiolas epistemológicas*, que citamos anteriormente, e que aprisionam os educandos na educação tradicional. Skovsmose (2001), em seus estudos, defende os projetos nas escolas e desenvolve:

> A teoria da votação fornece um exemplo paradigmático da matemática usada como (parte de) um princípio para projetar. A teoria de votação não é simplesmente aplicada no sentido de alguma parte da realidade ser descrita como um certo grau de proximidade por meio de algum formalismo matemático. Em vez disso, no que diz respeito à teoria de votação, ficamos preparados para fazer alguma coisa em relação a uma estrutura social. Equipamo-nos para tomar uma decisão e para intervir na realidade social e política. Iniciamo-nos no processo de construir projetos; nesse caso, o projeto de um procedimento (mais ou menos) democrático. Naturalmente, o desenvolvimento da teoria de votação não precisa ser acompanhado de nenhuma ação; e naturalmente as ações reais não precisam ser baseadas na matemática, antes de mais nada, pensamos na matemática aplicada, junto com outros "instrumentos", como uma estrutura de suporte para ação e projeto. (SKOVSMOSE, 2001, p. 146).

Diante das reflexões acima propostas, chegamos a um lugar de pensamento sobre saberes. Vimos as entranhas da colonialidade na sociedade moderna e como ela atua para que

haja a permanência de poder e de homogeneização de cultura. Estamos de frente a uma sociedade que deve dançar a mesma música, independente de suas tradições e particularidades. Cada povo, pouco a pouco, vem perdendo a essência de si para se encaixar em um padrão europeu e/ou norte-americano.

Quando temos um problema já instaurado, devemos pensar em como agir para resolvê-lo. Assim, estamos diante do desafio de derrubar patamares. Vivemos todos no mesmo mundo e temos os mesmos direitos de usufruí-lo de forma saudável e próspera. Não devemos dançar conforme Europa ou Estados Unidos. Devemos resgatar nossa ancestralidade e nossas origens para enfim construirmos um mundo melhor para todos, sem exceção.

Diante do que foi discutido, adentramos o mar de possibilidades, inspirando-nos na profundidade de riquezas de conhecimento que o trabalho de Rufino em 'Pedagogia das Encruzilhadas' pode nos oferecer. Gingamos para revolucionar.

3.3 SABERES AFRICANOS – O RESGATE

Quando falamos do processo de colonização, estamos diante de um projeto desumano que destroçou vidas e deixou marcas profundas de desigualdades.

> [...] se tortura, se traumatiza, se mutila, se encarcera, se mata e se humilha para dar exemplo, para inserir esse ser, que é agora somente sobras, em um determinado modo de educação que o remonte como um símbolo de domínio próprio da metrópole. [...] fere-se para tratar.[...] O mesmo corpo para a ser ajustado, vestido e inserido em um determinado padrão de ser. A partir desse padrão, opera-se a lógica, mata-se para civilizar. (RUFINO, 2019, p. 152).

Quando Rufino (2019) discute sobre a colonização e o ato de matar corpos considerados, pelos europeus, como inferiores, ele não se detém ao significado literal de morte, mas 'um morrer' de sabedorias. Quando se mata um corpo negro ou um corpo indígena, ele deixa de existir, mas todos seus ensinamentos permanecem vivos. Dessa forma, para continuar ocupando o topo da sociedade moderna, os antigos colonizadores criaram classificações de raça, pois foi a melhor maneira que eles encontraram de continuar no patamar mais elevado da sociedade a fim de manter privilégios e riquezas.

> [...] para a lógica colonial, matar corpos é também praticar o extermínio das sabedorias; epistemicídio e biopoder são frentes de contrato racial regido nas margens de cá do Atlântico. A cias, na hierarquização de saberes e nas classificações sociais. O racismo é a força motriz do colonialismo. (RUFINO, p. 30, 2019).
>
> Assim, com o colonialismo:
>
> [...] funda-se uma lógica de governabilidade da vida, uma marafunda viciosa que substancia o sentido existencial do homem branco (colonizador) em detrimento do desvio existencial do ser não branco (colonizado). (RUFINO, p. 129, 2019).

O quadro que representa a sociedade moderna é o seguinte: um mundo pautado nos saberes eurocêntricos, que lhe foi "enfiado goela abaixo" pelo colonialismo. Este é operado pela Igreja, pela ciência e pelo racismo. Ele marginaliza povos, colocando a Europa e os Estados Unidos como referências.

> Ao destacar os aspectos concernentes à linguagem e aos saberes, enfatizo a dimensão da colonialidade que recai sobre o caráter epistemológico. Essa face nos mantém dependentes do paradigma de saber eurocêntrico, nos impedindo de pensar o mundo a partir do modo em que vivemos e das epistemes que lhe são próprias. (RUFINO, p. 37, 2019).

Para executar o projeto do colonialismo, foi preciso colocar negros e indígenas em condições de não existência para que fosse possível homogeneizar culturas. Para exemplificar, pensemos na cultura negra. O povo africano chega ao Brasil trazendo sabedorias de integralidade entre corpo, mente e espírito. O colonialismo, Igreja e ciência trabalham juntos para separar esses três pilares fundamentais e conectados. A Igreja cria a ideia de pecado para subordinar o corpo, a ciência edificou a mente com o conceito da racionalidade e por fim, o cristianismo opera para a salvação do espírito. O colonialismo deslocou mente, corpo e espírito de forma que não faz sentido eles estarem integrados.

> O colonialismo produziu violências indeléveis em todos nós, porém, o seu projeto de ser um paradigma hegemônico monocultural e monorracialista apresenta fissuras, fraturas expostas, hemorragias, sangrias desatadas. Mesmo tendo sabedorias dos grupos tidos como subalternos operando golpes de forma astuta nas estruturas coloniais, o intenso investimento na formação dessa engrenagem moderna fez com que, até os dias de hoje, permaneça a dimensão do contínuo colonial. (RUFINO, p. 36, 2019).

Rufino (2019) percorre justamente os lugares de combate ao colonialismo e resgate das essências dos povos marginalizados: as fissuras, as fraturas, as hemorragias. Todo e qualquer espaço em que se é possível combater essa estrutura colonial que está enraizada pelo mundo, é um lugar de resistência e luta. Esse mesmo lugar que vem sendo ocupado pelos indígenas e pelos negros desde o início desse emaranhado de injustiças. Inspirados em Rufino (2019), buscamos resgatar as sabedorias dos seres marginalizados para serem colocadas no sentido da vida. Queremos destruir a colonialidade, mas, ao mesmo tempo, resgatar o que ela buscou inferiorizar. A partir das discussões prévias de etnomatemática e de educação matemática crítica, que nos envolveu no debate sobre a educação tradicional e como precisamos revolucioná-la, procuramos desenvolver possíveis soluções a partir de sabedorias que foram invisibilizadas, como os saberes que vieram dos africanos e seus descendentes. "Não assumiremos o repertório dos senhores colonizadores para sermos aceitos de forma

subordinada em seus mundos; o desafio agora é cruzá-los, "imacumbá-los", avivar o mundo com axé (força vital) de nossas presenças". (RUFINO, p. 10, 2019).

Rufino (2019) nos apresenta um olhar possível para de fato executarmos uma luta revolucionária que promova a existência de seres, há muito tempo, marginalizados. Ele nos propõe um olhar para a encruzilhada, que pelas sabedorias africanas, é o lugar de possibilidades, de diversos caminhos que podemos seguir.

> Eis a cumeeira da modernidade, sustentada sobre os pilares da raça, do racismo e do Estado-Nação, a energia desse espectro continua a nos afetar. Lançados a essa demanda, haveremos de jogar o jogo, fomos produzidos como desvio, como seres vacilantes e aí inventamos a ginga, sapiência entre, para lançar movimentos no vazio deixado. Os seres submetidos às lógicas de opressão desse sistema são inventores dos jogos de corpo, palavra e ritmo. Tomado pela cadência da vadiação (invenção lúdica e sabedoria de fresta), farei o meu jogo praticando alguns giros e negaças, plantando ponta-cabeça. Assim, inverto algumas posições, cruzo algumas noções para fazer outros caminhos – essa é a potência da transformação assente nas encruzilhadas. (RUFINO, p. 12, 2019).

É nesse espaço de resgate que Rufino (2019) conceitua seu estudo com diversas sabedorias africanas, sejam elas da umbanda, do candomblé, da capoeira, etc. Ele nos desloca para um lugar em que sentimos a ancestralidade, a música, a dança, a coletividade. Todos esses pontos não dialogam com o projeto colonial. E, não conversam justamente por não ser interessante formar indivíduos integrais.

As sabedorias africanas, assim como as defendemos, oferecem um caminho muito melhor de constituição de sociedade: "um mundo plural, pujante e vigoroso, contrário e combativo ao desencanto do mundo." (RUFINO, p. 16, 2019). Além disso, visamos quebrar as dicotomias estabelecidas pelo advento da modernidade. E é no lugar da encruzilhada que possibilidades de transgressão podem emergir.

Assim como o negro escravizado se reinventou para sobreviver e estabelecer seu ser em um novo território notoriamente com uma enxurrada de violências de todos os tipos, inspiramo-nos a criar espaços de luta constante, ensinados por nossos ancestrais para combater o colonialismo. "Como uma ação de esquiva e revide a essas formas de violência, emergem as invenções nas frestas, experiências de transgressão e resiliência ao colonialismo" (RUFINO, 2019, p. 152).

Rufino (2019) nos insere nos campos de mandinga que ele define como campos de batalha. Ele defende que o corpo negro que sofreu as inúmeras violências praticadas no período colonial é o mesmo corpo que se reinventou em potências de vida. Seja na religião,

na capoeira, nas danças, nas tradições. A luta não acaba com o fim da escravidão, ela continua, pois o racismo ainda ocupa um lugar na sociedade.

> Os meus movimentos, palavras, escrita e autoria são os lugares que cruzo no mundo. O meu corpo, suporte e potências, marca das ações do tempo, dos ciclos espiralados, dos alvos acertados hoje com as pedras atiradas ontem. O meu corpo – o de cada um que aqui me cede de maneira responsável o diálogo – contém os investimentos da agência colonial, como também representa o contra-ataque, o início, a marca, a pulsão e a continuidade da luta contra esse sistema. (RUFINO, 2019, p. 158).

E mais:

> [...] a experiência negro-africana é uma experiência caótica, nos termos exusíacos. Um desmantelo que lança seus fragmentos na espiral do tempo, esses cacos se multiplicam, se levantam e se colocam a caminhar em transe navegando pelo caracol que liga um mesmo ponto ao infinito. (RUFINO, 2019, p. 157).

A partir dessas discussões, coloquemo-nos a refletir sobre as infinitas possibilidades de aprendizagem que o povo negro tem a nos ensinar. Olhemos para essa dimensão vasta de luta e resistência para reivindicar hoje o que permanece desigual devido ao projeto colonial delineado pelo mundo. Rufino (2019) discute como o conhecimento é visto como universal e único, como o colonialismo tenta nos convencer da existência de uma hegemonia cultural e de classificações raciais.

> O primeiro traçado reivindica a noção de que o conhecimento é diverso e corresponde à pluralidade de formas de ser no mundo. Assim, ao confrontar a hegemonia de um modelo que se reivindica como único, denuncia sua parcialidade em relação aos outros existentes. O segundo ponto é a noção de que as experiências transatlânticas constituídas a partir dos processos de dispersão/travessia de populações negro-africanas nas Américas – conhecida como diáspora africana – tecem uma esteira de saberes que forjam um assentamento comum nos processos de ressignificação do ser, suas invenções de territorialidades, saberes e identidades. [...] O terceiro ponto se firma na ideia de que não há como defendermos a fragilidade de um modelo epistemológico que se reivindica como único e a emergência de outro, uma vez que não nos deslocamos a reconhecer e credibilizar outras perspectivas de conhecimento assentadas em outras práticas de saber. (RUFINO, p. 41 e 42, 2019).

Esses são alguns questionamentos que nos levam a repensar esse modelo hegemônico construído historicamente com a única finalidade de permanência no poder. Dessa forma, busquemos quebrá-lo, inspirados em sabedorias africanas que tanto resistiram e resistem para não serem apagadas.

A inspiração a que vieram as próximas reflexões se dará de saberes que o colonialismo tentou manter invisíveis e que neste momento temos a responsabilidade pedagógica de torná-los visíveis até que nosso objetivo de decolonizar saberes se cumpra.

Deixemos nítido que, a partir desse momento, faremos comparações do que estamos acostumados a vivenciar – devido ao projeto colonial com entranhas em nossas mentes – com sabedorias de nossos ancestrais africanos. Compararemos pois queremos mudar. A ideia é

transformar uma sociedade que se consolidou nas diversas desigualdades. Para isso é preciso revolução. E, para revolucionar, buscaremos sabedorias ancestrais que forçosamente tornam-se, muitas vezes, invisíveis aos nossos olhos, mas estão ali, em várias esquinas, nos mostrando o verdadeiro sentido do viver. Esse é o momento de olhar para essas sabedorias, sentar e aprender. Revolucionar com o que já temos, mas que não observamos.

Comecemos pelo saber corporal. O que é o corpo na sociedade ocidental? Para que serve? Quando pensamos no corpo, temos uma ideia de compartimentalização. Há a cabeça – representando a mente – e o resto do corpo – representando o físico, o lugar do pecado. Esse saber corporal, construído pelo cristianismo (prática colonial) destoa inúmeros saberes fundamentalmente vinculados ao que o povo africano tem a nos ensinar.

Segundo Rufino (2019), quando o colonialismo desconecta a cabeça do corpo, cria-se uma noção de razão para a mente. O corpo, todavia, deve ser rigorosamente vigiado para não escorregar nos pecados cristãos. O projeto colonial deslocou tanto a mente do corpo que torna-se pecado dar ouvidos aos nossos impulsos e intuição. O corpo torna-se simplesmente um objeto na lógica ocidental. Em contrapartida, o corpo, seguindo a cultura africana, é conectado à cabeça. Ele é coletivo e individual. Pensemos, inclusive, que quando os negros foram brutalmente trazidos para terras brasileiras, o corpo era sua única forma de existir. E foi a partir do corpo que resistiram bravamente e produziram saberes.

Na lógica da cultura africana o corpo não tem tempo e tem múltiplas linguagens. Como o gingado de um capoeira ou um tambor. Seja qual for o corpo, ele carrega um saber ancestral, coletivo e espiritual.

> [...] é o corpo multitemporal e plurilinguista. O tambor é aquele que tem a idade do tempo, que cospe as possibilidades em sopros de fé e festa. O tambor é o corpo ancestral, comunitário, brincante e divino, a tecnologia que resguarda memórias e dizeres infinitos. O tambor é arma, arquivo, totem e terreiro. (RUFINO, 2019, p. 156).

O projeto colonial nos definha enquanto seres do mundo. Esse modelo de sociedade que busca homogeneizar povos nos limita tanto a ponto de nos perdermos e não nos reconhecermos mais. Estamos diante de uma incapacidade, no mundo ocidental, de ouvir nossas intuições, resgatar nossa ancestralidade, conectar nossa mente com o nosso corpo.

> Todas essas práticas de saber – essas e muitas outras – são marcas das invenções da vida enquanto possibilidade. São formas de enfrentamento mandingueiro, são expressões de como o corpo, de Bara e Elgbara, é elemento primeiro e imantador dos efeitos da incorporação e da mandinga. O corpo, o primeiro alvo de ataques do colonialismo, é também a mola propulsora das ações de remontagem e transgressão. (RUFINO, 2019, p. 153 e 154).

Mergulhemos em outras características da cultura africana. Falemos do significado do

sentido da vida. Diante de uma perspectiva ocidental, nosso modo de viver caminha em um único sentido: início, meio e fim. Nascemos, crescemos e morremos; e tudo isso dentro de uma visão capitalista de sociedade, em que nesse processo devemos buscar meios para enriquecer e a isso chamamos de estabilidade.

Como embate a esse modo de vida ocidental, na cultura africana essa linearidade é inexistente, caminhos são múltiplas possibilidades. Há uma infinidade de percursos a serem seguidos e explorados. "A ideia de caminho como algo determinado, linear, indicando início, meio e fim não encontra identificação nesse princípio." (RUFINO, p. 47, 2019).

A cultura africana nos permite pensar na vida enquanto o sentido de infinito, sem as amarras do tempo, sem limitações e de forma ampla e dinâmica. Segundo Rufino (2019),

> Essa proeza performatizada por Exu nos possibilita pensar o presente de forma alargada, que nos permite também transgredir com a linearidade histórica que achata o presente (potência do ser e suas invenções em interação com o espírito do tempo) entre passado e futuro. Assim, passado, presente e futuro não passam de abstrações. (p. 25).

Esse diferente olhar da cultura africana a respeito da vida é encantador e, mais do que isso, justo. Projeta e constrói uma sociedade mais saudável e igual. Acrescentamos também nessa discussão dois conceitos diametralmente opostos da visão ocidental e da visão africana, que é o universalismo e o pluriversalismo. Lembremos da metáfora de Krenak do liquidificador para falar sobre a homogeneização de culturas em todo o mundo. O colonialismo procurou universalizar - de acordo com o seu modelo de vida - tradições, costumes, comportamentos, etc. Essa universalização teve como consequências a perda, por muitos povos, de sua própria essência. Para revolucionar essa "perda", inspiramo-nos no pluriversalismo, em que se defende o respeito e a grandeza de cada cultura como ela é, sem estabelecer classificações entre elas.

Seguimos nosso caminho pelo encanto da cultura africana para conhecer seus sujeitos. Aqueles que resistem, lutam, enfrentam o colonialismo de forma corajosa e atuante. Rufino (2019) define-os como 'Povo de rua':

> Quem é o povo de rua? Arquivos corporais que codificam e enunciam nas práticas uma contracultura do civilismo colonial. São sujeitos comuns, praticantes munidos de saberes que disferem golpes imprevisíveis, oportunos, produtores de ações rebeldes que inventam cotidianos como possibilidade de sobrevivência. (RUFINO, p. 110, 2019).

A título de exemplo, podemos pensar nos capoeiras (BRASIL, 2020). Pessoas negras que usaram da única coisa que tinham – seu próprio corpo – para resistir e existir. "Nas ruas, esquinas e encruzilhadas da cidade, os corpos, subalternizados frente ao dilema colonial,

praticam os espaços, gingam, golpeiam, sobrevivem." (RUFINO, p. 111, 2019). Na rua elas buscaram manter, em suas almas, as vibrações de sua própria cultura. Levaram consigo a força, a coragem e os aprendizados de seu povo para enfrentar aquela situação criminosa, ao mesmo tempo, que seguiam sendo corpos africanos ou descendentes carregados de um modo de viver encantador. "[...] série de práticas que disferem golpes operados a partir de um modo de racionalidade diferente daquela do Ocidente, estruturante de um complexo de saber, práticas de espaço e sapiências corporais". (RUFINO, p. 110, 2019).

O povo de rua, definido por Rufino (2019), é um povo com práticas decoloniais. Praticam um modo de vida com saberes próprios que usam do corpo para reivindicar espaços. Cabe ainda um lugar para pensar o que significa a linguagem no Ocidente e a linguagem na cultura africana. Quando falamos de poder da palavra, isso perpassa a ciência, nossos modos de vida, a educação e diversos outros campos do saber.

> Para a ciência moderna Ocidental, as palavras são indispensáveis ao exercício explicativo, por isso devem ser exploradas ao máximo para o alcance daquilo que convencionamos enquanto crítica e compreensão. Para os saberes que se riscam de forma encruzada, para as epistemologias codificadas na encruza ou para uma ciência encantada, as palavras vão além: são detentoras de axé, são construtoras de mundo, invocam e fazem baixar moradores do invisível, desobsediam a má sorte e abrem caminhos. As palavras podem dizer mais quando não são ditas, falam mais ainda quando são dobradas, enigmatizadas como poemas enfeitiçados. Daí surge o ponto, o verso, o gungunado, o sopro, a letra atirada como flecha. O tom dessas palavras, perspectivadas por uma lógica em encruzilhadas/encante, é o tom corporal. Palavra é corpo, tudo se assenta nos princípios e potências de Bara e Elegbara. (RUFINO, 2019, p. 156).

Tentemos repensar a linguagem como algo dinâmico e plural. Assim como a cultura ocidental formula sobre a linearidade da vida, ela também desenvolve a linguagem como algo universal e único. Em contrapartida, os negros, violentamente trazidos para o Brasil, trouxeram um poder inimaginável de capacidade de transformação. Transformaram seus saberes em palavras, nas suas mais diversas formas.

> O enigma, que para alguns, é o não dizer de forma direta, aparece em grande parte das culturas da diáspora africana como sendo as múltiplas possibilidades de entendimento encarnadas na comunicação. Os sujeitos plurilinguísticos/plurirracionais são aqueles que foram submetidos às violências do colonialismo, assim, tiveram, nessas experiências, a capacidade resiliente de pluralizar os seus repertórios comunicativos. Entraram no jogo sem exterminar o outro, mas o absorvendo e o transformando em outra coisa, acumulando-o como força vital. Um modo de relação com a linguagem, único e intangível, gerado e parido no devir da experiência colonial. (RUFINO, p. 118, 2019).

Para finalizar o que a palavra é na cultura africana, vejamos como Rufino (2019), consegue poetizar transgredindo o colonialismo:

> A palavra vem das múltiplas sabedorias que navegaram pelo Atlântico, elas foram recodificadas e dinamizadas. Palavra-corpo. Presença. Integralidade do ser/saber negro-africano. Encantamento que cria, mobiliza, destrói e reconstrói que cruza os limites do material e espiritual. Palavra como pulsão de vida. No banto, palavra é força e poder. Linguagem como elemento crítico, criativo, resiliente e transgressivo. É o contrário de tudo que o colonialismo edifica. A imobilidade se transforma, através da palavra, em dinamismo. (p. 119).

Aprendemos. Aprendemos, segundo Rufino (2019), a ressignificar saberes a partir do questionamento de onde vieram os saberes que nos cabem. Dentro da perspectiva africana, pensemos como a diáspora africana é uma encruzilhada. É tragédia e é invenção, uma encruzilhada de saberes. O colonialismo, no momento histórico da escravidão, "quebrou" corpos negros, que se mobilizaram à criatividade de reinvenção.

Quando Rufino (2019) desenvolve uma pedagogia de acordo com Exu, ele pretende nos mostrar como podemos transformar a vida individual e coletiva que vivemos hoje em uma perspectiva totalmente diferente.

> Ele é o movimento primordial, de tempos remotos, antes mesmo da criação do universo o dinamismo dessa força gerou a primeira matéria, um ponto centrado que se materializou imantado toda a força propulsora. Esse ponto concentrado, materialização da potência de Exu, não suportou conter toda a força criativa e explodiu. Da própria energia da explosão gerou-se o movimento de ordenação do universo. Dos pedaços estilhaçados por todo o infinito nasceram novas criações, a reverberação desse evento gerou a possibilidade de acontecer, do devir. É por isso que Exu é lido como a espiral do tempo, o primeiro corpo, aquele que é dotado de inteligibilidade, que atravessa tudo e todos, pois é o próprio acontecimento em si. (RUFINO, p. 132, 2019).

Com Exu sendo o mestre de nossos questionamentos, aquele que nos faz pensar na capacidade da nossa força de transformação da realidade, é possibilidade. Visamos a quebra de uma vida estática por uma vida dinâmica. Visamos quebrar o saber guardado em caixas para dar espaço à criatividade. Visamos aprender com o povo africano a importância e a riqueza do nosso próprio corpo que perpassa todos os saberes para se reinventar no caos.

Se hoje temos a constituição de uma sociedade estruturalmente racista e desigual em tantos níveis, usemos como inspiração, como Rufino (2019) disserta: "Dos pedaços estilhaçados por todo o infinito nasceram novas criações, a reverberação desse evento gerou a possibilidade de acontecer, do devir." E assim seguimos na luta para o enfrentamento do que o colonialismo estruturou, com ensinamentos ancestrais de quem realmente entende o que é a vida.

Não há possibilidade de refletir sobre os escritos acima e não relacionar com tudo que discutimos sobre etnomatemática e educação matemática crítica. Todos eles caminham na

direção da revolução da vida. E, concordamos todos que para revolucionar a vida, temos uma ferramenta primordial, que é a educação.

Nesse sentido, encontramos diálogo com a Pedagogia das Encruzilhadas de Rufino, em que defendemos o espaço escolar – ou qualquer outro espaço em que se faça educação - para atuarmos, como povos de rua, contra tudo que está posto em nossa sociedade de forma injusta. Busquemos decolonizar a educação – e nesse caso, especialmente a educação matemática. Ocupemos os espaços escolares, que são, na verdade, pequenas sociedades, para mudar radicalmente o que vivemos. A escola é o espaço para o debate e a destruição do racismo, da desigualdade, de todas as formas de preconceito.

As escolas são frutos do projeto colonial. Isso é um fato consumado. O colonialismo tratou de adentrar a educação a fim de criar raízes favoráveis para permanecer com o controle e poder nas mãos na Europa e Estados Unidos. A educação acabou se tornando uma reprodução de saberes que só visam um lado da história, que coloca o saber eurocêntrico como o saber universal e não possibilita o espaço do desenvolvimento da criticidade.

> Ao longo da expansão do colonialismo, formas de gerenciamento da vida foram codificadas, perpetradas e propagadas por aqui. Um modus que vitaliza um espectro que opera na codificação de uma agenda política/educativa composta por repertórios de práticas produzidos e disseminados pelos colonizadores. Esse modus forjou mentalidade, linguagens, regulações, traumas, dispositivos de interação social e trocas simbólicas. Assim, podemos dizer que, ao longo de mais de cinco séculos, se molda nas forjas da empresa colonial uma educação que atende às demandas desse regime ser/saber/poder. A luta por outras educações, experiências, linguagens e gramáticas é uma luta pela vida. (RUFINO, p. 74 e 75, 2019).

O que Rufino (2019) nos propõe é revolucionar esses espaços escolares por meio dos saberes vivenciados em outros espaços de educação:

> Modos de educação praticados em terreiros de candomblé, umbanda, macumbas cruzadas, ruas, esquinas e rodas. Sabedorias de jongueiros, capoeiras, sambistas, sujeitos comuns praticantes de riscados cotidianos. A educação é tão diversa e ampla quanto as experiências sociais produzidas ao longo do tempo. Esses outros modos, marcados por uma identidade subalterna, revelam outras gramáticas e outras formas de maestria dos saberes. (RUFINO, p. 76, 2019).

Rufino (2019) defende a educação de axé, praticada pelas comunidades de terreiro, que tem muito a nos ensinar a sermos decoloniais e reestabelecermos uma nova educação escolar visando a cooperação, a coletividade, a organização das pessoas sem desigualdades. Defende-se uma educação em diálogo com o mundo, seus problemas e acontecimentos. Uma educação que não nos ensina a olhar para nossos próprios umbigos, valorizando somente a individualidade dos seres, mas uma educação que se constrói entendendo que também somos

seres coletivos. A ação de uma pessoa acarreta em consequências para outras e isso precisa ser discutido e levado em consideração.

> A educação de axé reivindicada pelos praticantes das comunidades de terreiro opera como uma espécie de educação intercultural, que vincula a experiência social do terreiro, balizada em suas tradições, com o restante do mundo. Nesse sentido, essas experiências revelam um modelo de educação, modo de sociabilidade orientado pela organização comunitária. O que lanço como perspectiva de pensar educação como axé inspira-se nessas experiências, dialoga com as mesmas, mas mira o alargamento do terreiro para pensar o mundo. Ou seja, não é necessariamente trazer as formas já codificadas nos terreiros como opções, mas reivindicar a disponibilidade conceitual do axé para a produção de outros caminhos, estes encruzados. (RUFINO, p. 69 e 70, 2019).

A ideia da Pedagogia das Encruzilhadas é o próprio repensar da educação nos moldes coloniais. Ela atravessa os conhecimentos dos colonizadores com os conhecimentos dos marginalizados. É um embate. A questão não é substituir um pelo outro, mas colocar na mesa todos os saberes e visualizar saberes invisibilizados e nos questionarmos por qual motivo tentaram tanto torná-los invisíveis.

> A educação caracteriza-se como fenômeno humano tecido e compartilhado nos cotidianos. Uma educação que rejeita Exu, portanto é uma educação sem mobilidade, é uma educação que não produz mudança, pois é ausente de efeitos criativos e tensionadores. (RUFINO, p. 83, 2019).

Queremos uma educação dinâmica, que cause confusão e perguntas, que nos transforme radicalmente para que em seguida possamos atuar na transformação do mundo.

> Uma educação inspirada em Exu é, então, uma educação comprometida com a transformação radical, com a transgressão, com a resiliência, com a mobilidade, com a emergência e a ampliação de possibilidades: é, em suma, uma educação comprometida com a circulação de axé – energia vital. (RUFINO, p. 95, 2019).

Exu nos permite pensar em outro sistema de ensino que não seja linear, e podemos relacionar isto com as gaiolas epistemológicas de Ubiratan D'Ambrósio (2016). Com um ensino amarradinho, com início, meio e fim, e de certa forma universal, estamos engaiolando saberes próprios dos educandos, bloqueando toda explosão de criatividade. Estamos colocando gaiolas mentais impedindo voos altos e transgressores. Com isso, não há como uma sociedade mudar. E é justamente isso que o projeto colonial tem como objetivo: que tudo permaneça do jeito que está para que o poder nas mãos de poucos controlando o mundo prevaleça.

Buscamos então com a pedagogia das encruzilhadas trabalhar saberes antes citados inspirados na cultura africana. Queremos repensar nosso olhar sobre o corpo, sobre a linguagem, sobre a ancestralidade. Rufino (2019) nos traz à reflexão situações em que os

educandos, dentro da educação nos moldes coloniais, precisam necessariamente ficar todas as horas de aula sentados na cadeira ouvindo e ouvindo todo o conhecimento que o educador tem para transferir. Que tipo de educação é essa que prende os educandos impedindo-os de construírem seus próprios saberes? De explorar saberes outros? De movimentar-se?

> O corpo é um campo de possibilidades. Para nós, moldados nos ditames da política colonial, ainda há muito que descobrir sobre as potências desse suporte que assenta o poder de Elegbara. O moleque que não se aquieta na carteira escolar talvez saiba mais sobre isso do que nós. Já que, com o passar do tempo, inchamos nossas cabeças ao ponto de esquecermos o nosso corpo. As sabedorias inscritas nas gramáticas das macumbas já nos diriam que é o movimento que cura. Porém, somos resultado de um mundo contrário à mobilidade. (RUFINO, 2019, p. 149).

E onde queremos chegar com essa nova visão de educação que, na verdade, é ancestral? Pretendemos desbravar os encantos da educação de axé, que vem dos terreiros, e também das ruas com nossos corajosos capoeiras. A educação do espaço da capoeira é um propósito nosso nesses escritos. Queremos decolonizar a educação matemática pela capoeira. Não é destruir uma e criar outra educação matemática. Na verdade, o que se coloca em questão aqui é uma revolução do educar matematicamente a fim de quebrar dicotomias e resgatar o invisível – pelo projeto colonial – a cultura da capoeira.

O aprendizado da capoeira se dá em um campo de possibilidades. Quando se pergunta a um capoeira como ele aprendeu a jogar, as respostas são muitas. E elas "nos dão o tom da complexidade dos saberes e dos horizontes pluriepistêmicos que compõem as diferentes formas de vida e de educação." (RUFINO, 2019, p. 145).

A capoeira, assim como outras práticas de origem africana, é plural. Tem variadas linguagens. É um mundo de possibilidades de aprendizado. Não é amarrado. Não há nós atados. Há um explodir de saberes pulsando nos corpos dos capoeiristas que vibram energia e conhecimento. Corpos que sentiram dor e injustiça, mas que criaram novas formas de vida. Os capoeiras nos mostram possibilidades de educação com inúmeros saberes que promovem a diversidade dos mesmos. Isto não é o nosso objetivo?

Nesse momento em que sentimos as vibrações que só mudanças radicais podem provocar, estamos diante de nossa problemática: educação matemática e capoeira, como relacionar esses saberes? Pretendemos aqui construir uma prática educacional que ache na capoeira aspectos da matemática escolar já praticada? Ou visamos entrelaçar o que se tem hoje na escola com saberes dos capoeiras? E por que? Qual é o nosso horizonte? Decolonizar. Transformar individual e coletivamente. Quebrar dicotomias. Invenção em meio a cacos, infinitos cacos, infinitas desconstruções.

Entramos em uma nova via para a educação matemática: dinâmica, livre, crítica, social, cultural, diversa. Chegamos nesse lugar com debates inspiradores de D'Ambrósio, Skovsmose e Rufino. Entendemos a importância dessa revolução na educação matemática. O próximo passo é: como colocar isso em prática? De que forma podemos construir aulas de matemática verdadeiramente decoloniais? Tudo isso é processo de reinvenção. Troca. Diálogo. Educação não se faz sem diálogo, já dizia Paulo Freire (1996). Dessa forma, diante da impossibilidade de desenvolver um projeto sólido na prática da sala de aula devido às dificuldades impostas pela pandemia da Covid-19, criamos um espaço de discussão de saberes africanos que podem e devem ser inseridos nas aulas de matemática dentro da escola.

Provocamos reflexões de possíveis diálogos entre saberes múltiplos da capoeira e dos capoeiras com a matemática escolar. Buscamos reinventar a educação – e mais propriamente a educação matemática – em possibilidades reais para nossos educandos e permitimos sentir, de fato, o papel crucial dos educadores matemáticos nesse processo de revolução.

Para revolucionar o mundo, iniciemos a revolução dentro da sala de aula, formando seres integrais e dispostos a encontrar soluções para os problemas reais do mundo a partir do resgate dos saberes ancestrais dos africanos e seus descendentes – mais especificamente os capoeiras – que são incessantemente marginalizados.

3.4 REFLEXÕES SOBRE UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DECOLONIAL – INSPIRADAS NA CAPOEIRA

3.4.1 Circunferência

Circunferência. Definição: É uma linha curva fechada em que seus pontos são equidistantes a um ponto fixo, que chamamos de centro. Esse é o conceito de circunferência que trabalhamos com nossos educandos na escola. O que queremos propor é uma nova proposta de ensino, que não siga totalmente esse rigor e objetividade. Podemos desenvolver essa definição de circunferência na escola, porém também conseguimos ir além disso. Muito além.

Quando olhamos para o mundo ocidental, observamos uma visão linear de vida. Início - meio - fim. Como já discutimos anteriormente, na cultura africana, a perspectiva do viver é outra. Somos seres cíclicos. A vida é infinita. Eterna. Logo, quando temos como objetivo conceituar circunferência, por que não pensar nas relações que podem ser atribuídas a ela a partir da filosofia da cultura africana? Como não refletir sobre a roda da capoeira e seu

significado? Os movimentos circulares dos capoeiras durante o jogo? Naveguemos nessa direção.

> A Capoeira Angola no lugar de sistema simbólico também se movimenta de forma circular (ritual da roda e do jogo de Capoeira Angola) e as imagens tradicionais que se apresentam em sua dinâmica se constituem a partir da interação e conexão entre dois mundos: mundo visível (mundo dos vivos referentes às imagens visíveis); mundo invisível (mundo dos ancestrais referente às imagens invisíveis). O fator mais relevante para realizar uma integração entre os dois sistemas simbólicos citados é que ambos têm como fenômeno matricial a cultura africana-banto. (DAMACENO, 2016, p. 175).

A ideia de circunferência na cultura africana assume a perspectiva de eternidade. De ciclo. Assim como é a vida dentro dessa visão. Quando observamos que a circunferência é um objeto geométrico com infinitos pontos, podemos relacionar com a ideia da infinidade da vida. O fato de os capoeiras estarem em roda, todos a uma mesma distância de um determinado centro, é importante, pois a energia do jogo precisa estar sincronizada e dentro da roda para que ele possa acontecer.

Figura 4: Roda de capoeira

Fonte: https://thaioconde.art.br/wp-content/uploads/2020/03/PAG3RGB-scaled.jpg

Percebe-se, com essa discussão, que desenvolver o conceito de circunferência, dentro da inspiração da cultura africana, é muito mais enriquecedor e plural. Em uma aula de matemática, somos capazes de debater o que é uma circunferência, a ideia de ciclos de vida, infinito e principalmente, uma nova perspectiva de viver diferente da ocidental e que nos traz a ancestralidade que o projeto colonial tentou tornar invisível.

O colonialismo buscou estruturar o mundo através da lógica da razão – pensamento linear. Por outro lado, a cultura africana é pautada na oralidade – pensamento mítico. Há uma quebra de perspectivas. E é exatamente isso que precisamos na sociedade. De uma expressiva quebra para que possamos revolucionar. Dessa forma, a proposta pedagógica de inserir a

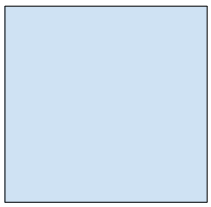
capoeira e seus ensinamentos nas aulas de matemática significa levar mudanças reais para o mundo.

> Entende-se aqui que a roda de capoeira é reverenciada como metáfora da vida real, uma prática performativa, que em sua performance artística de origem afro-ameríndia reproduz e reflete o macro (mundo) no micro da roda (mundo). (DAMACENO, 2016, p. 230).

3.4.2 Ângulos e figuras geométricas

Na matemática escolar, temos contato com uma geometria estática. Estudamos, de maneira geral, apenas uma possibilidade de representação de figuras geométricas, e isso faz com que nossa mente fique limitada a achar que o desenho condiz com o objeto geométrico. Por exemplo, quando desenhamos um quadrado, geralmente é assim:

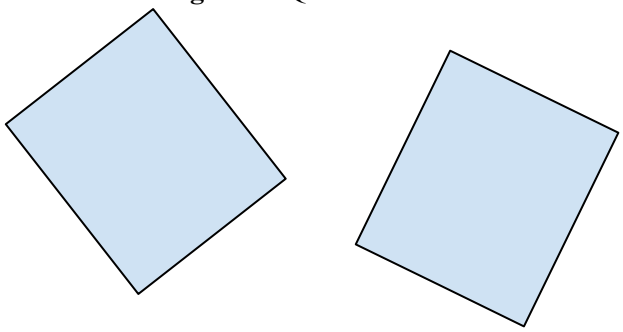
Figura 5: Quadrado



Fonte: Elaborado pela autora

Isso gera nos educandos a ideia de que todo e qualquer quadrado é exatamente desse jeito, pois é estático, não há movimento em nossas representações.

Figura 6: Quadrados



Fonte: Elaborado pela autora

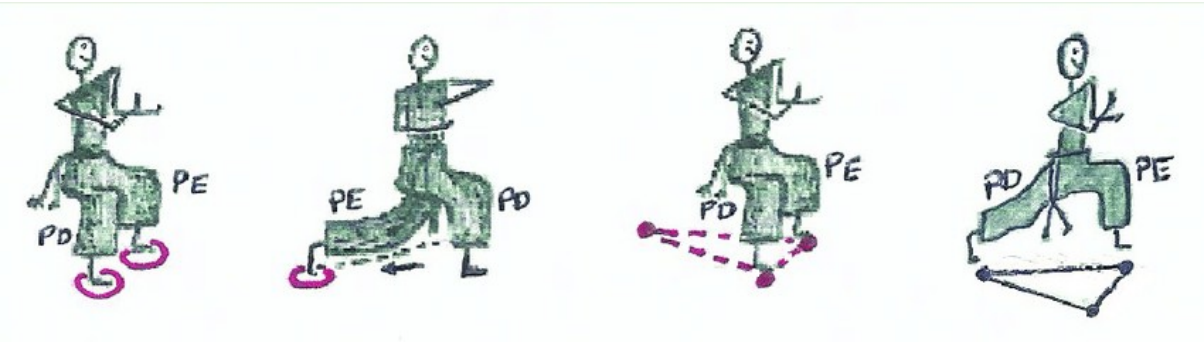
Devido a essa dificuldade no ensino de geometria, inspiramo-nos na geometria dinâmica, a geometria do movimento, que inclusive dialoga com a valorização do saber corporal na cultura africana e consequentemente se conecta com a prática da capoeira. Conceitualmente, geometria dinâmica é:

> Assim, a Geometria Dinâmica não é uma nova Geometria pois não se baseia em outros axiomas ou proposições nem em novas relações de espaço-forma, mas sim um termo usado para designar um modo dinâmico e interativo de trabalhar a Geometria e suas propriedades usando editores gráficos construídos para esse fim. (BRAVIANO; RODRIGUES, 2002)[15].

Como a nossa proposta não é a utilização de softwares nas aulas de matemática, dizemos que a geometria dinâmica foi uma inspiração para o debate que está por vir. Nossa ideia é usar a própria capoeira para obter a dinâmica e interação das figuras geométricas e suas devidas propriedades.

Figura 7: Triângulo de ginga

➔ **Ginga**



Fonte: Luciana Maria F. Silva[16]

Quando os capoeiras fazem a ginga, que é o movimento principal da capoeira que mantém o jogo dinâmico, a todo momento são constituídos triângulos nesse processo. Dessa forma, podemos trabalhar com os educandos, em sala de aula, diferentes representações, que eles farão com o próprio movimento corporal, de triângulos.

Outros movimentos da capoeira também permitem trabalhar triângulos, inclusive dentro de uma abordagem diferente, como a rigidez dessa figura geométrica. Quando um capoeira faz representações de triângulos com as pernas, ele se mantém em equilíbrio impedindo que seu oponente o derrube com facilidade.

É interessante pensar que trabalhar a capoeira nas aulas de matemática promove muitas mudanças importantes. Uma delas é dinamizar as aulas de forma que os educandos aprendam com seu corpo. É o resgate do saber corporal. Outra mudança é dinamizar a própria geometria, pois como as construções das figuras geométricas serão feitas várias vezes a partir

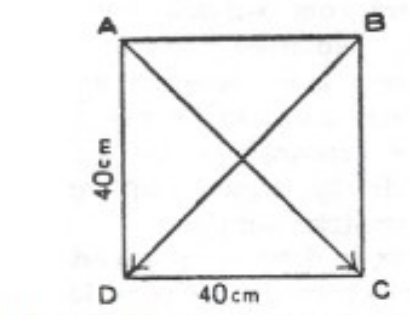
15https://www.rpm.org.br/cdrpm/49/5.htm
16 https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Triangulo-da-ginga-Fonte-Criacao-e-desenho-de-Luciana-Maria-F-Silva_fig7_321890027

de movimentos corporais, serão representados muitos triângulos em diferentes posições. É a geometria dinâmica na vida real, fora dos softwares.

Além disso, a aula pode assumir uma infinidade de caminhos possíveis. Dentro dessa mesma abordagem, podemos discutir com os educandos as classificações dos triângulos quanto aos seus lados e aos seus ângulos, podemos classificar ângulos, discutir sobre a geometria plana, propor desenhos dos movimentos no papel, dentre outros.

Vale destacar a sequência pedagógica que Mestre Bimba desenvolveu para ensinar a ginga. Ela era formada por três etapas fundamentais: "na primeira, o mestre desenhava um quadrado de 40 cm; na segunda, solicitava que colocasse os pés nos pontos A e B, segurava-o pelas mãos e solicitava que o aluno movimentasse os pés em diagonal até os pontos C e D." (CAMPOS, 2009, p. 215).

Figura 8: Quadrado para o ensino da ginga

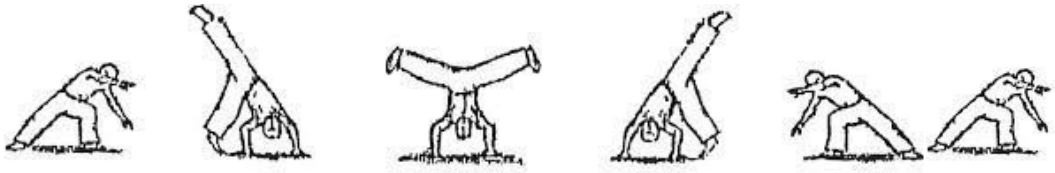


Fonte: CAMPOS, 2009.

Com essa sequência do Mestre Bimba, podemos trabalhar com os educandos o quadrado enquanto figura geométrica e suas propriedades, como os lados de mesma medida, as diagonais que são os movimentos que os capoeiras têm que fazer na ginga, a quantidade de vértices, lados e ângulos que um quadrado possui.

Figura 9: Aú[17]

➔ **Aú**



Fonte: Desenvolvido pela autora

17https://www.facebook.com/GrupoGeracaoCapoeira/photos/floreios-de-capoeiraa%C3%BAconhecido-externamente-por-estrela-esse-movimento-se-class/1173734989384505/

Figura 10: **Posições inicial e final do Aú**

POSIÇÃO INICIAL	POSIÇÃO FINAL

Fonte: Desenvolvido pela autora

O "Aú" é um movimento da capoeira que também conhecemos como estrelinha. Ele consiste em se movimentar lateralmente com o objetivo de fuga e deslocamento. Podemos trabalhar conceitos da isometria. O "Aú" configura o movimento de translação, em que há uma transformação geométrica na qual todos os pontos de uma figura e os pontos da nova figura transformada têm a mesma direção, o mesmo sentido e estão à mesma distância.

Figura 11: Chapa de costas

➔ **Chapa de costas**

Fonte: http://enciclopediarpgista.weebly.com/capoeira1.html

No movimento da chapa de costas, os capoeiras ficam em uma posição fixa e locomovem uma das pernas para dar o golpe. O ângulo formado entre as duas pernas do capoeira é um ângulo 90º que chamamos de reto. Ao invés de mostrar desenhos com ângulos retos ou desenhar no quadro, somos capazes de fazer um movimento corporal, que vem da cultura brasileira, nas aulas de matemática. A memória afetiva em relação a esse aprendizado será totalmente diferente para o educando que aprender dessa forma. Ele construirá o ângulo reto com o próprio corpo e ainda aprenderá mais sobre a capoeira.

Figura 12 -Meia lua de frente

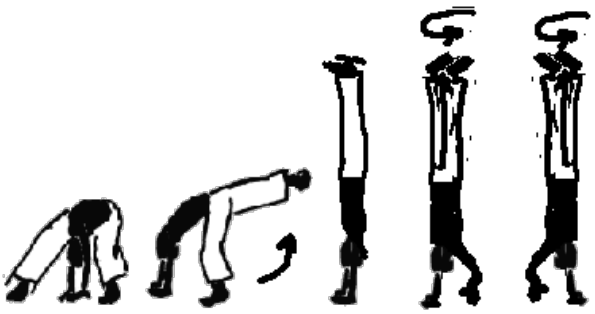
➔ **Meia lua de frente**

Fonte:http://www.evora.net/altoastraljunior/capoeira%20basica.htm

Na meia lua de frente, o capoeira faz uma movimentação de semicircunferência com uma de suas pernas. Neste caso, podemos abordar a própria definição de semicircunferência e também podemos trabalhar o ângulo de 180º, que chamamos de raso. É um bom momento para diferenciar circunferência de semicircunferência e relacionar os ângulos de cada uma para mostrar aos educandos sobre uma ser a metade da outra.

Figura 13:Pião em pino

➔ **Pião em pino**



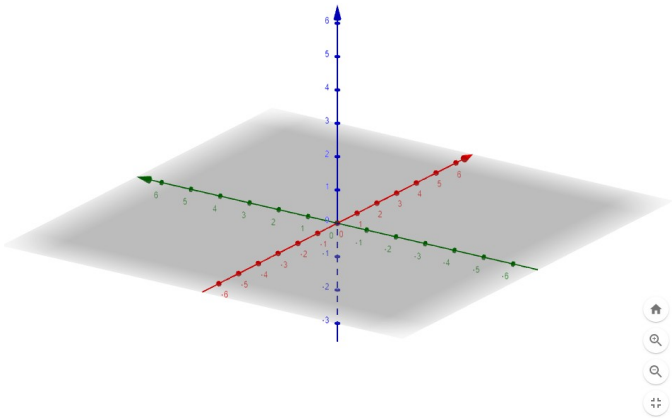
Fonte: http://www.evora.net/altoastraljunior/capoeira%20basica.htm

No pião em pino, o capoeira posiciona-se de pernas para o ar e rodopia em torno de si mesmo em 360º. A partir desse movimento, podemos trabalhar a ideia de eixo com os educandos, pois o movimento de 360º pode ser feito de diferentes formas: em torno de si mesmo, em torno de um objeto, na formação de uma roda. É interessante mostrar os diferentes lugares que os ângulos podem ser formados. Além disso, podemos caminhar pela isometria novamente. O movimento do pião em pino configura a rotação; podemos inclusive associar ao movimento de rotação do planeta Terra.

É uma rotação, pois o capoeira mantém-se em um ponto fixo, que chamamos de centro de rotação e existe uma amplitude do ângulo, que neste caso é 360º. A figura, neste caso, rotacionou e chegou ao mesmo lugar pela sua amplitude ter sido um ângulo de uma volta. Cabe ressaltar que explorar ângulos na capoeira é um campo bastante abrangente. Afinal, toda movimentação ocorrida na capoeira é estruturada a partir de diferentes ângulos. Há alguns movimentos, em específico, que podemos trabalhar o ângulo raso, o ângulo reto e o ângulo de uma volta. Mais uma vez, os educandos têm a oportunidade de visualizar os ângulos ou de executar o ângulo com o corpo. Isso é de uma riqueza inigualável. Além disso, com os movimentos podemos inclusive discutir a definição de ângulos com os educandos e sua importância, neste caso, para a capoeira.

3.4.3 O jogo no plano e no espaço

Figura 14: Plano e espaço no Geogebra



Fonte: Desenvolvida pela autora.

Vimos que na capoeira temos a formação de figuras geométricas no plano. No ambiente bidimensional. Mas, ao mesmo tempo, os capoeiras movimentam-se no espaço, dentro da roda de capoeira. Se pensarmos nesse espaço tridimensional, percebemos a formação de um cilindro. Devido a isso, podemos desenvolver com os educandos o plano e o espaço. Não trabalhamos figuras espaciais desenhando no quadro, mas eles visualizam a formação das figuras no próprio espaço que eles se encontram.

Podemos abordar com os educandos a construção de um eixo de coordenadas gigante confeccionado a mão e construir movimentos da capoeira com eles neste espaço. Eles perceberão a constituição de planos – com duas dimensões – e a construção do espaço – com as três dimensões. Junto com a movimentação da capoeira, é possível diferenciar bem a ideia de plano e de espaço.

Vale dizer que essas são algumas reflexões de possíveis abordagens para as aulas de matemática trabalhando a capoeira em conjunto. Cada educador, dentro da sua realidade, desenvolverá aulas que sejam direcionadas para seu público e os próprios educandos darão o sentido das mesmas com o educador.

A capoeira é um universo de possibilidades para desenvolver aulas de matemática extremamente dinâmicas e envolventes. Além de estar dentro da nossa cultura, possibilitando a criação de um espaço de discussão de saberes ancestrais, de luta, de história e de revolução desses povos. Nosso objetivo também se constitui na urgente necessidade de mudar a sociedade que vivemos hoje; e, a nosso ver, não há caminho senão pela educação.

Trabalhar a capoeira dentro das aulas de matemática pode atingir potencialidades necessárias à mudança do ensino que discutimos anteriormente. A capoeira é uma prática da etnomatemática, se encaixa na educação matemática crítica e é decolonial por si só. Ela pode ser um combo de saberes capazes de revolucionar o mundo. Olhemos para a capoeira com a verdadeira potência transformadora que ela carrega.

4 PESQUISA EM MOVIMENTO

Apresentaremos, neste momento, o tipo de pesquisa, como os dados foram obtidos, quem são a população e amostra a serem analisadas e, por fim, como será feito o tratamento e análise dos dados coletados.

Para que os objetivos anteriormente apresentados fossem alcançados, optou-se por uma pesquisa de caráter qualitativo, visto que ela fornece dados subjetivos e são esses que atendem às nossas demandas.

> Os dados objetivos podem ser obtidos também através de fontes secundárias tais como: censos, estatísticas, etc. Já os dados subjetivos só poderão ser obtidos através da entrevista, pois que, eles se relacionam com os valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados. (BONI e QUARESMA, 2005, p. 5).

Dessa forma, para a coleta de dados a pesquisa se estrutura a partir da realização de entrevistas semiestruturadas por meio do aplicativo ZOOM[18], que estão disponibilizadas em anexo. As entrevistas foram destinadas a três diferentes grupos com propostas distintas, mas que se relacionam no que se refere à educação matemática e às questões raciais.

Procuramos entender como esses sujeitos que estão inseridos na educação matemática e na capoeira poderiam se relacionar. Dessa forma, selecionamos uma amostra de cada um dos seguintes grupos:

1) Alunos da educação básica ou recém-formados no ensino médio.

2) Capoeiristas, sendo eles mestres e/ou praticantes.

3) Professores de matemática da escola básica.

Cabe ressaltar que a realização das entrevistas semiestruturadas proporcionou um ambiente mais informal entre entrevistadora e entrevistado de modo que o último se sentisse mais à vontade para conversar sobre as perguntas propostas, como também levou a discussão de questões além das iniciais. Segundo Boni e Quaresma: "A principal vantagem da entrevista aberta e também da semiestruturada é que essas duas técnicas quase sempre produzem uma melhor amostra da população de interesse." (BONI, QUARESMA, 2005, pg. 75).

Descrevemos, neste momento, o instrumento de coleta de dados: as entrevistas.

4.1 ENTREVISTAS

Foram realizadas seis entrevistas com alunos, quatro com capoeiristas e quatro com professores de matemática da escola básica. Na escolha das pessoas para a realização da

18É um aplicativo que permite a realização de reuniões virtuais por meio do celular do computador.

entrevista, procuramos fixar um critério racial: deveriam ser entrevistadas pessoas negras e não-negras. Esse critério foi definido para os três grupos que foram entrevistados. No caso dos alunos, procurou-se abranger alunos de escolas públicas e privadas.

As pessoas que foram entrevistadas foram contatos de professores que atuavam na mesma escola que a autora, estudantes de pré-vestibulares e alguns foram indicações de colegas dos autores da pesquisa.

As entrevistas foram realizadas de agosto a dezembro de 2020 por videoconferência, através do aplicativo ZOOM. Isso se justifica devido à pandemia do Covid-19 que se manifestou em todo o mundo, impossibilitando encontros pessoais. Dessa forma, para que a realização das entrevistas fosse cumprida com êxito, optou-se por fazer videoconferências onde a conversa pudesse ser gravada.

A partir desse momento, apresentaremos características individuais de cada tipo de entrevista realizada. Primeiramente, iniciaremos com o grupo de alunos da educação básica. Foram seis alunos entrevistados, sendo três do sexo feminino e três do sexo masculino. Dentre eles, dois já terminaram o ensino médio. Os outros entrevistados seguem na escola e todos estão cursando o Ensino Médio. Cabe ressaltar também que quatro alunos estudam/estudaram em escolas públicas e consequentemente dois estudam em escolas particulares. Todos os alunos são da cidade do Rio de Janeiro, mais especificamente das Zonas Oeste e Norte.

Quanto aos capoeiristas, foram entrevistados quatro, sendo dois homens e duas mulheres. Quanto à região da cidade do Rio de Janeiro, três são da Zona Oeste, em específico, Jacarepaguá e um da Zona Norte, no bairro Encantado. Dos quatro entrevistados, apenas um é mestre de capoeira.

Por fim, em relação aos professores de matemática, foram feitas quatro entrevistas. Dessas quatro pessoas, duas são mulheres e duas são homens. Há dois professores com bastante anos de experiência com magistério, um com 14 anos de sala de aula e o outro com 21 anos. Como há também professores com menos experiência em sala de aula, uma professora com 7 anos e a outra com 6 anos. Cabe ressaltar que se considerou como experiência toda e qualquer atividade praticada em sala de aula, sejam elas de forma oficial e não oficial. Todos eles lecionam no Estado do Rio de Janeiro, que engloba a Zona Norte, Zona Oeste e o município de Itaguaí. Cabe salientar que todos os professores entrevistados trabalham somente em instituições particulares de ensino.

4.2 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A fundamentação metodológica escolhida para essa pesquisa é a análise de conteúdo da Laurence Bardin.

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p. 42).

Dentre as unidades de registro explicitadas por Bardin, escolhemos executar a análise temática, visto que:

> O tema é geralmente utilizado como unidade de registo para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc. As respostas a questões abertas, as entrevistas (não directivas ou mais estruturadas) individuais ou de grupo, de inquérito ou de psicoterapia, os protocolos de testes, as reuniões de grupos, os psicodramas, as comunicações de massa, etc., podem ser, e são frequentemente, analisados tendo o tema por base. (BARDIN, 1977, p. 106).

Essa unidade de registro é considerada a mais apropriada para os objetivos da pesquisa e por se tratar de entrevistas. A partir disso, categorizamos as unidades de registro obtendo categorias específicas para cada grupo de sujeitos da pesquisa: professores de matemática da educação básica, alunos e capoeiristas.

> A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias, são rubricas ou classes, as quais reunem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efectuado em razão dos caracteres comuns destes elementos. (BARDIN, 1977, p. 117).

Definidos a fundamentação metodológica e os sujeitos que estão sendo analisados, é o momento de fazer a análise de parte dos dados coletados. Como as entrevistas foram riquíssimas de conteúdo a ser analisado, fizemos uma delimitação dos dados.

Iniciaremos a análise de conteúdo indicando as categorias que foram definidas a partir das entrevistas realizadas:

Figura 15: Categorias de análise

Categorias de análise	
Relação aluno-matemática	Matemática e escola
Capoeira e africanidade	Capoeira e racismo
Matemática e questões raciais	

Fonte: Elaborada pela autora

Antes de iniciar a análise, apresentamos as tabelas abaixo para entendermos quem são os sujeitos da pesquisa. Descrevemos o gênero, idade, raça e território. No caso dos alunos, acrescentamos onde estudaram ou estudam: escola particular ou escola pública.

Figura 16: Capoeiristas

Capoeirista 1	Capoeirista 2	Capoeirista 3	Capoeirista 4
Mulher	Homem	Homem	Mulher
23 anos	20 anos	34 anos	20 anos
Preta	Preto	Pardo	Parda, com descendência indígena.
Nascida na Bahia e mora em Jacarepaguá - RJ	Mora em Encantado – RJ	Mora na Taquara - RJ	Mora em Jacarepaguá - RJ

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 17: **Professores**

Professora 1	Professor 2	Professora 3	Professor 4
Mulher	Homem	Mulher	Homem
26 anos	35 anos	24 anos	40 anos
Parda*	Preto	Amarela	Preto
Del Castilho - RJ	Bairro Turiaçu - RJ	Campo Grande - RJ	Realengo - RJ

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 18: Alunos

Aluna 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluna 4	Aluna 5	Aluno 6
Mulher	Homem	Homem	Mulher	Mulher	Homem
20 anos	18 anos	20 anos	16 anos	15 anos	18 anos
Parda	Branco	Branco	Preta	Parda	Preto
Estudou em escola pública	Estudou em escola particular	Estudou em escola pública	Estudou em escola pública	Estudou em escola particular	Estudou em escola pública
Taquara - RJ	Recreio - RJ	Tanque - RJ	Irajá - RJ	Campo Grande - RJ	Padre Miguel - RJ

Fonte: Elaborada pela autora

4.3 RESULTADOS

Categoria 'Relação aluno-matemática'

Você gosta de Matemática?		
Aluna 1	"[...] antigamente eu dizia que odiava, né... [...] Só que eu entendi que é uma construção, sabe? A gente não odeia matemática, é a forma que a gente aprende, ela é uma coisa muito imposta [...] A forma que ensinam a gente, não sei explicar, mas é uma forma que não é uma forma legal da gente aprender, entende? Aí a gente acaba criando essa coisa de odeio matemática. Você não odeia matemática, porque você tem contato com ela o tempo inteiro, entende? E ela é extremamente necessária".	Resposta negativa.
Aluno 2	"Odeio. Não me dou bem, não sei, é uma... Acho que chega a ser muito complexo pra mim. Eu acho que se fosse uma matéria que eu tiraria da grade seria matemática. Mas eu sei que é necessário. Mas que eu goste, é uma pergunta que eu já falo: Não. Não, nem um pouco."	Resposta negativa.
Aluno 3	"Então, eu gosto, mas não entendo. Eu acho... Eu acho bem legal... E não sei... Eu só gosto."	Resposta positiva.
Aluna 4	"Gosto. [...] Eu sempre simpatizei muito com matemática, mas tipo os números, o desafio…[...] É mais o desafio de acertar, saber fazer…"	Resposta positiva.
Aluna 5	"Gosto. Se eu vou pegar, assim, uma questão eu consigo fazer as outras. Acho mais... Uma coisa mais prática."	Resposta positiva.
Aluno 6	"Ih... Mais ou menos. Não é meu forte, né. Não vou dizer que é meu forte."	Resposta neutra.

Como você se define em Matemática?		
Aluna 1	"É difícil. Sempre foi difícil pra mim. Os números... Eu sempre pra lidar com cálculo, sempre foi muito difícil. Eu me perdi quando entrou o 'x'. Pensei: Meu Deus! Caramba! O que é isso aqui? Aí eu me perdi, dali pra cá eu já não sei muita coisa."	Resposta negativa.
Aluno 2	"Eu sou um aluno que eu não gosto de matemática, [...] não me dou bem nas provas, eu me esforço o máximo pra passar de ano, aí às vezes vai, às vezes não, mas a gente tenta ao máximo."	Resposta negativa.
Aluno 3	"Um aluno com dificuldades."	Resposta negativa.
Aluna 4	"Eu sou boa, eu sou boa. Eu tenho poucas dificuldades, mas aí eu sento com o professor... O professor explica direitinho."	Resposta positiva.
Aluna 5	"Acho que eu sou uma boa aluna."	Resposta positiva.
Aluno 6	"É um aluno que tenta se esforçar ao máximo. Mesmo eu não sendo um bom aluno, eu pelo menos me esforço."	Resposta neutra.
Estudar Matemática é importante para você?		
Aluna 1	"A matemática ela faz muita falta quando você só decora e não aprende, sabe? Por mais que eu me identifique como uma aluna de humanas, eu tenho mais facilidade voltada pra essa área, que eu acho que a inteligência ela não é uma coisa só, ela é diversa. [...] Mas a matemática faz muita falta quando você só decora e realmente não aprende."	Resposta positiva.
Aluno 2	"Sim, eu acho necessário e importante também, por causa que a gente tem que saber o mínimo do mínimo pra saber fazer uma conta. O seu meio de trabalho hoje, eu acho que qualquer trabalho independente da função leva tem um pouquinho de matemática, mas é isso."	Resposta positiva.
Aluno 3	"É sim, bastante."	Resposta positiva.
Aluna 4	"Daqui a pouco eu vou fazer o Enem, aí eu tô decidindo, porque fazer um concurso sobre matemática tá nos meus planos também, então é muito importante matemática pra mim, pro Enem, pra vida."	Resposta positiva.
Aluna 5	"Tem coisas que eu acho bem importante, tem outras que eu fico meio assim, tipo: Ah, será que eu vou usar isso mesmo no futuro, no dia a dia?"	Resposta positiva.
Aluno 6	"Bem... A área que eu pretendo fazer eu acho que não envolve muito matemática não, mas tipo eu acho que pelo menos o básico tem que aprender de matemática, entendeu? Pra mim ter uma noção na hora de dar um troco, um dinheiro, entendeu? Coisa assim básica."	Resposta positiva.
A Matemática está presente no dia a dia?		

Aluna 1	"Com certeza, o tempo todo, a gente fez cálculo o tempo todo. [...] Você tem que lidar, você faz cálculo pra... quando você recebe seu salário, você tem que pagar as contas [...] Tem que calcular pra saber se aquilo ali cabe no teu orçamento. Onde eu trabalho então, a gente faz cálculo tempo inteiro, porque tem que bater pra gente poder fazer o carro forte, tem que bater todos os números certinhos, não pode faltar nada, não pode... entende? [...] Hoje em dia ela é apresentada de forma mais tranquila. Não tão imposta, sabe? Você tem que aprender isso daqui pra poder passar, entende?"	Resposta positiva.
Aluno 2	"Muito. Ainda mais agora que eu comecei a trabalhar, eu sou do colégio, eu trabalho no setor de compras no colégio, então é matemática pura. Eu tenho que fazer planilha, planilha atrás de planilha com o número, é um caso que eu falei hoje eu me entendo que é necessário, mas se fosse pra escolher... não. Mas é algo que eu tenho muito no cotidiano."	Resposta positiva.
Aluno 3	"Sim, bastante."	Resposta positiva.
Aluna 4	"Tipo, quando eu vou comprar alguma coisa, ali ela tá presente, porque eu tenho que saber quanto é que vai dar aquela coisa, eu tenho que saber... Só o preço dela já tem matemática ali."	Resposta positiva.
Aluna 5	"Sim, muito, em tudo mesmo."	Resposta positiva.
Aluno 6	"Em algumas coisas... Eu fiz um trabalho recentemente... Acho que nem foi tanto matemática, foi mais pra física, mas envolvia cálculo. Era sobre fazer a média da conta de luz, porque às vezes, muitas vezes, eles adulteram, entendeu? Aí tem como você verificar e saber o exato, entendeu? Que você gastou."	Resposta neutra.
Entende o sentido das fórmulas ou só decora?		
Aluna 1	"Foi só, foi só o ato de decorar. Eu fazia uma troca. Eu fazia a parte de humanas e uma amiga minha fazia a parte de exatas."	Resposta negativa.
Aluno 2	"Eu nem decoro né. Mas eu tenho que saber, tenho que lembrar dela pra fazer, mas o sentido? Uma ou outra que eu vou saber o sentido, mas toda assim?"	Resposta negativa.
Aluno 3	"Até um certo tempo atrás eu só decorava e de uns... de um ano pra cá, eu tenho tentado entender realmente a fórmula, a equação. [...] Você acaba entendendo mais e se interessando mais, porque se for só decorar, fica uma coisa muito maçante e mecânica. E acaba me desestimulando."	Resposta neutra.
Aluna 4	"A maioria é puro entendimento, é puro meu entendimento, mas tem algumas que, assim, são mais difíceis de entender, aí a gente pega e decora, mas também mesmo pra decorar você tem que saber como aplicar."	Resposta positiva.

Aluna 5	"Algumas eu entendo mesmo e não preciso decorar, outras eu tenho que decorar porque eu não consigo ver lógica, muita lógica."	Resposta neutra.
Aluno 6	"Ah, eu sou aqueles do decoreba mesmo… Eu não sei, tipo assim, muito na parte da teoria não, eu só passo na prática mesmo e lanço lá o resultado."	Resposta negativa.
Você consegue relacionar os problemas de Matemática em sala de aula com situações do seu dia a dia?		
Aluna 1	"Como eu sempre falei que eu odiava matemática, como eu criei isso na minha cabeça, quando eu olhava um problema de matemática, eu já entrava em desespero e desistia. Porque eu pensava assim: Não vou aprender, não vou entender, então já tinha essa construção, que é errado na minha cabeça, entende? Então eu não vou conseguir fazer."	Resposta negativa.
Aluno 2	"Acho que não. É... nada. É... hum... nada."	Resposta negativa.
Aluno 3	"Algumas coisas sim, hoje em dia até mais, porque eu tô estudando programação, então eu tô vendo muitos problemas matemáticos e vendo como posso aplicar eles no dia a dia, então eu tenho, tipo, tenho usado, assim, bastante no dia a dia, tem aparecido bastante."	Resposta neutra.
Aluna 4	"Algumas vezes dá para relacionar e outras não."	Resposta neutra.
Aluna 5	"Às vezes sim, às vezes eu consigo, me ajuda bastante."	Resposta neutra.
Aluno 6	"É muito pouco que eu consigo perceber assim que no meu dia a dia que eu uso matemática."	Resposta negativa.

Você gosta de matemática?	Como se define em matemática?	Estudar matemática é importante para você?	A matemática está presente no seu dia a dia?	Você entende o sentido das fórmulas ou só decora?	Problemas de matemática e o dia a dia do aluno
Respostas					
Positivas: 3	Positivas: 2	Positivas: 6	Positivas: 5	Positivas: 1	Positivas: 0
Negativas: 2	Negativas: 3	Negativas: 0	Negativas: 0	Negativas: 3	Negativas: 3
Neutras: 1	Neutras: 1	Neutras: 0	Neutras: 1	Neutras: 2	Neutras: 3

Nas entrevistas com educandos da educação básica ou recém-formados, percebemos que apesar de uma boa quantidade não gostar de matemática ou ter muitas dificuldades, todos os educandos entrevistados, em unanimidade, reconhecem a importância da matemática para

sua vida. É interessante perceber também que muitos deles não entendem as fórmulas e não obtivemos respostas positivas sobre o estabelecimento de relações dos problemas com o dia a dia dos educandos. Isso é, de fato, muito preocupante, mas não é novidade considerando as discussões que fizemos anteriormente.

Existe uma relação muito mecânica com a matemática, sem problematizações e fora do contexto dos educandos. Acreditamos que essa dificuldade está associada a aulas de matemática descontextualizadas, pois não dialogam com suas realidades, fazendo com que seja muito difícil a aproximação e o entendimento por eles.

Em muitos dos diálogos com os educandos, eles mesmos percebem que suas dificuldades estão atreladas ao fato de a matemática da escola não estabelecer uma conversa com o que eles vivenciam verdadeiramente em suas próprias vidas. Conforme Beatriz D'Ambrósio e Lopes (2015):

> Se, em nossas ações profissionais, priorizarmos uma abordagem apenas técnica, com uma perspectiva que restringe a Matemática a si mesma, poderemos apenas adestrar a pessoa em habilidades de cálculo e no uso de algoritmos, negando-lhe o conhecimento matemático necessário para a leitura de mundo a que ela tem direito. (D'AMBRÓSIO, B.; LOPES, 2015, p. 12).

A Aluna 1 comenta que sempre odiou a matemática, mas que hoje, fora da escola e já no mercado de trabalho, ela entende que saber matemática é relevante para a sua vida. A aluna ainda reflete sobre o porquê de ela sempre ter tido esse afastamento em relação à matemática e alega ser por causa da forma como ela foi ensinada.

O Aluno 2 apresenta muita resistência com a matemática. Quando perguntamos se ele gosta de matemática ele somente responde: "Odeio."No momento em que pedimos para ele falar um pouco mais, justificar o porquê, o Aluno 2 alega entender a importância da matemática, mas como para ele é tão difícil, ele inclusive tiraria da grade curricular se fosse possível.O Aluno 3, por outro lado, alega gostar de matemática, mas ainda assim não entende. Ele não consegue explicar muito como funciona essa relação.

Estamos diante de uma situação em que os educandos veem a matemática como algo muito difícil ou que não é para eles. Frases que surgiram como 'odeio matemática' ou 'gosto, mas não entendo' dialogam com o que Bishop discute:

> Sin embargo, la situación es bastante diferente para la mayoría de los jóvenes que no tienen éxito. Siguen creyendo que las matemáticas son importantes, pero también que son difíciles - imposibles para muchos -, misteriosas, sin sentido y aburridas. No <<tratan>> de nada y provocan sentimientos de temor, de falta de confianza y, sin duda, de odio. Para algunos, llegan a provocar sentimientos de opresión y de estar bajo el dominio de alguien, no se sabe quién. No es probable que

> estas personas pongan en duda las matemáticas mismas, pero seguramente pondrán en duda, criticarán y vilipendiarán la llamada <<educación matemática>> que han recibido. Culpan a los enseñantes de no haberlos comprendido nunca, culpan al currículo de matemáticas por todos sus ejercicios irrelevantes y soporíferos y, naturalmente, culpan al sistema educativo por haberles engañado. El sistema les hizo creer que el estudio de las matemáticas era, y es, importante, y el sistema les ha fallado. El sistema creó la necesidad, pero ha sido incapaz de satisfacerla. (BISHOP, 1999, p. 18).

As Alunas 4 e 5, dentre todos os alunos entrevistados, são as que mais gostam de matemática. É interessante perceber que o fato da aluna 4 gostar de matemática está bastante associado ao desafio: Aluna 4: "Ah não sei... Eu sempre simpatizei muito com matemática, mas tipo os números, o desafio…[...] É mais o desafio de acertar, saber fazer…" (informação verbal)[19]; já a Aluna 5 gosta por ser prático. Isso dialoga muito com o debate que desenvolvemos a respeito da matemática crítica de Ole Skovsmose. Quando Skovsmose (2001) trata das paisagens de discussão, podemos visualizar que o desafio que envolve a aluna 4 pode estar relacionado com a estrutura da 'paisagem cultivada', que é uma das paisagens de discussão[20]:

> A paisagem cultivada compõe uma realidade pré-estruturada. A matemática pode ser aplicada a uma variedade de problemas e a um certo contexto-problema pode ser apresentado aos alunos. Uma corrente principal de pós-estruturalismo tem convidado os alunos a viajar por tais paisagens organizadas. (SKOVSMOSE, 2001, p. 144).

Na 'paisagem cultivada', as aulas de matemática não são estruturadas baseadas em exercícios repetitivos, mas sim na configuração de um ambiente que não admite desorganização. Podemos dizer que esse cenário configura os problemas matemáticos de semirrealidade. Ou até da 'floresta amazônica':

> A floresta amazônica representa a paisagem de discussão caótica e desorganizada. Aqui, referências à realidade não são pré-estruturadas por nenhuma proposta matemática simples. Pensemos nas abordagens temáticas mais amplas, assim como nas muitas formas de educação matemática baseadas em projetos como exemplos de alunos que tentam encontrar seu caminho através de tal floresta (SKOVSMOSE, 2001, p. 144 e 145).

Dentro dessa estrutura, os educandos se sentem desafiados a percorrer caminhos de solução dos problemas que são reais e dialogam com suas respectivas realidades. Dessa forma, é realmente desafiador se deparar com problemas que façam sentido para quem está resolvendo e mais que isso, eles são instigados a resolver da sua própria maneira. São problemas que se estruturam na desorganização, não são problemas criados para aplicação de

19A resposta da Aluna 4 foi transcrita na íntegra.

20Conjunto de referências que os alunos e o professor poderiam considerar quando discutem e tentam resolver as tarefas com as quais se confrontam na prática da sala de aula.

conceitos. Ao contrário, esse cenário, defendido por Skovsmose, é baseado em projetos que requerem investigação, planejamento e trabalho em grupo. É o cenário do caos, que se assemelha bastante com problemas humanos.

Entretanto, considerando toda a entrevista com a aluna, percebemos que provavelmente ela vivenciou a paisagem cultivada, porque em certo momento, ela diz que as aulas de matemática deveriam trazer questões da realidade. Todavia, o mais importante que podemos refletir sobre esse trecho da entrevista com a Aluna 5 é que o desafio que move o educando. E é justamente esse debate que Skovsmose nos agracia. Não o desafio pelo desafio, mas um desafio estruturado em problemas que dialogam com a vida.

Percebemos que quando os alunos gostam de matemática, é porque eles encontraram o motivo de estudar aquela disciplina escolar, veem a matemática na prática, no contexto, de alguma forma. Isso pode estar relacionado a forma com a qual eles estão sendo ensinados.

Em contraponto, o Aluno 6 já diz que 'não é o forte dele': "Ih... Mais ou menos. Não é meu forte, né. Não vou dizer que é meu forte." (informação verbal)[21]É interessante perceber que a pergunta foi, 'Você gosta de matemática?', automaticamente ele responde como se a pergunta tivesse sido: 'Você é bom em matemática?'.

Nas falas dos alunos entrevistados, em sua grande maioria, percebemos a falta de contextualização bem estabelecida. Giraldo, em diálogo com a matemática escolar e a realidade dos educandos, estabelece uma dicotomia presente no ensino, que é: Exposição naturalizada x Exposição problematizada.

> Entendemos por exposição naturalizada aquela que se baseia apenas na consideração da matemática estabelecida, como um corpo de conhecimento que sempre foi e sempre será da forma que é hoje, ou que evolui linearmente de um estado visto como "mais atrasado" para um estado "mais avançado", por meio da inspiração isolada de "gênios com talento inato". A exposição problematizada, em contrapartida, corresponde a uma concepção da matemática a partir de seus múltiplos processos sociais de produção - o que inclui tanto os processos históricos de produção de conhecimento, que levaram às formas como a matemática está estabelecida hoje, como os processos de produção e mobilização de saberes nos contextos sociais escolares. (GIRALDO, 2018, p. 41).

A partir dessa dicotomia conceituada por Giraldo, podemos entender que, pelas falas apresentadas abaixo, a exposição naturalizada é a mais recorrente no ensino básico. Esses conceitos também dialogam com a educação matemática crítica e a etnomatemática.

Nas perguntas "Estudar matemática é importante para você?" e "Matemática está presente no seu dia a dia?" são unânimes as respostas positivas. Todos os educandos, sem

21A resposta do Aluno 6 foi transcrita na íntegra.

exceção, entendem a importância da matemática para suas vidas. Eles colocam situações básicas do dia a dia em que eles veem a presença da matemática para resolver situações reais: no trabalho, no financeiro, etc. É curioso pensar que apesar de reconhecerem a presença e a importância da matemática, muitos não gostam e têm dificuldades. Além disso, na pergunta 'Você consegue relacionar problemas matemáticos desenvolvidos em sala de aula com situações do seu dia a dia?', as respostas foram negativas ou neutras.

Isso nos faz pensar sobre que problemas são esses que os alunos estão trabalhando em sala, pois eles sabem que matemática é importante, mas não veem relação dos problemas matemáticos da sala de aula com suas vidas. Neste momento, podemos estabelecer um diálogo com Skovsmose e Vithal (1997) sobre os conceitos de *background* e *foreground*:

> We assert, however, that of equal importance is the students' *foreground*. Foreground may be described as the set of opportunities that the learner's social context makes accessible to the learner to perceive as his or her possibilities for the future (Skovsmose, 1994). Both the background and foreground interact and are interpreted and organised by students in whatever meaning is given to school or classroom activities. It is by integrating the background and foreground that the performance and under-representation of various groups in mathematics such as 'disadvantaged' students or women, for instance, can be understood (SKOVSMOSE; VITHAL, 1997, p. 147).

É importante entender que, segundo estes autores, as aulas de matemática precisam estar organizadas de forma a se relacionar com o que os educandos trazem de suas próprias vivências, mas também do que eles projetam para seus futuros. É necessário que seja interessante para os educandos visualizarem a importância que a matemática tem nesses dois sentidos, senão o aprendizado não tem razão de ser.

> Skovsmose and Vithal (1997) think it necessary to *problematize* the idea of students' background and not just in terms of the actual culture of students but also about the aspirations and desires that students have of emancipation. This is what they call the students' *foreground*, by which they mean: "the set of opportunities that the learner's social context makes accessible to the learner to perceive as his or her possibilities for the future" (p. 147). According to Skovsmose (1994), all the importance given to students' background could inhibit them from emancipation, and more attention should be paid to the opportunities that the social, cultural, and political context could bring to students. By emancipation, Skovsmose means the access to and participation in a world where mathematical knowledge is central (PAIS, 2010, p. 214).

Além disso, Pais (2010), em referência a Skovsmose e Vithal, explica a importância do olhar para o *foreground*, a partir do conceito de emancipação. Isso significa que quando desenvolvemos aulas de matemática focadas apenas na cultura dos educandos, ignorando suas perspectivas de futuro, isso não os emancipam.

O Aluno 6 apresenta um exemplo de um trabalho feito usando conta de luz em que ele conseguiu fazer associações com a matemática:

> Aluno 6: Em algumas coisas... Eu fiz um trabalho recentemente... Acho que nem foi tanto matemática, foi mais pra física, mas envolvia cálculo. Era sobre fazer a média da conta de luz, porque às vezes, muitas vezes, eles adulteram, entendeu? Aí tem como você verificar e saber o exato, entendeu? Que você gastou. [...] Muitas das vezes eu nem uso. Só esse exemplo... É muito pouco que eu consigo perceber assim que no meu dia a dia que eu uso matemática. (informação verbal)[22]

Por outro lado, ele afirma só decorar os conceitos matemáticos no lugar de tentar entendê-los: Aluno 6: "Ah, eu sou aqueles do **decoreba** mesmo… Eu não sei, tipo assim, muito na parte da teoria não, eu só passo na prática mesmo e lanço lá o resultado." (informação verbal)[23]Quando o Aluno 6 se encontra nesse lugar de decorar os conceitos matemáticos aprendidos na escola, mais uma vez, justificamos esse fato por ter sido apresentada uma matemática com exposição naturalizada. Decorar faz parte dessa forma de ensino. De acordo com Fernandes e Giraldo (2019), a exposição problematizada da matemática se opõe à ideia de matemática como progresso e como algo preexistente à natureza e à vida. Assim, dessa forma, transmite-se uma ideia ao aluno, de que matemática é algo natural e que só devemos aprender e não como o que ela realmente é: uma criação humana. Por isso, não relacionar com o cotidiano e se limitar a decorar os conceitos é o método comumente utilizado nas escolas da educação básica. Isso se dá pela visão que nos é posta da matemática. A ideia também de restringir o aprendizado de matemática a chegar em resultados nos problemas é gravíssima. "E, uma vez que os métodos de ensino utilizados dependem principalmente da memorização e disciplina cega, compreende-se donde vêm as 'dificuldades' de aprendizagem da matemática escolar" (GERDES, 2012, p. 36).

O Aluno 3, que já saiu da escola, diz tentar estabelecer um contato com a matemática de forma mais crítica: Aluno 3: "Até um certo tempo atrás eu só decorava e de uns... de um ano pra cá, eu tenho tentado entender realmente a fórmula, a equação." (informação verbal)[24] O Aluno 3 estava no mesmo lugar que o Aluno 6. Mas, agora, com mais maturidade, ele entende que matemática é mais que a experiência dele na educação básica. Ele diz também que, pelo fato de estar estudando programação, facilitou seu entendimento sobre a aplicação dos conceitos matemáticos no dia a dia. À medida que refletimos sobre isso, percebemos que o Aluno 3 vivencia, atualmente, um problema real e a matemática está posta para ele a fim de ser uma ferramenta para solucionar uma determinada questão. Dessa forma, conseguimos

22A resposta do Aluno 6 foi transcrita na íntegra.
23A resposta do Aluno 6 foi transcrita na íntegra.
24A resposta do Aluno 3 foi transcrita na íntegra.

visualizar a importância da matemática, ela já não se encontra como algo descolado da realidade. Em seguida, ele acrescenta: Aluno 3:"Algumas coisas sim, hoje em dia até mais, porque eu tô estudando programação, então eu tô vendo muitos problemas matemáticos e vendo como posso aplicar eles no dia a dia, então eu tenho, tipo, tenho usado, assim, bastante no dia a dia, tem aparecido bastante".

O panorama que alcançamos com as entrevistas nos mostra que trabalhamos uma matemática na escola ditada em moldes coloniais, estruturada como um corpo único e universal, que desconsidera outros saberes. Esse cenário dialoga com o que Skovsmose conceitua como 'ideologia da certeza':

> A ideologia da certeza está difundida por toda a sociedade, e não apenas em sentenças como "os números mostram…", que aparecem todos os dias nos noticiários. Nas escolas, a fantasia sobre os superpoderes da aplicação da matemática pode tornar-se mais forte, já que a maioria dos problemas com os quais os alunos lidam lá são criados de maneira a ter a matemática sutilmente encaixada neles. (SKOVSMOSE, 2001, p. 132).

Estamos diante de uma situação em que os problemas matemáticos da sala de aula são preestabelecidos, sem conversa com o mundo exterior à escola. Aprender matemática dentro desse contexto caracteriza-se como inútil frente aos problemas reais da sociedade como um todo gerando consequências graves como o desinteresse, o ódio e o medo da matemática pelos educandos. Em contrapartida, buscamos uma reformulação da educação matemática que, de fato, seja uma ferramenta para resolver problemas do mundo. Fomentamos criar ambientes de discussão na escola que possam ser espaços daquilo que eles mesmos percebem ser importante: ambientes escolares que sejam efetivamente contextualizados.

Além disso, como nos ensina Beatriz D'Ambrósio, precisamos que a escola e as aulas de matemática, especificamente, sejam espaços de livre expressão, em que os educandos sejam capazes de escolher caminhos e desenvolver estratégias para solucionar problemas reais. O estímulo à criatividade e a cooperação são os pontos chave dessa questão.

> Se considerarmos como um dos objetivos primordiais da Educação Matemática a preparação do futuro cidadão capaz de ser criativo para resolver os problemas da humanidade, temos que redimensionar a Matemática que trabalhamos na formação humana. A dimensão dos problemas do planeta é de tamanha grandeza que nenhum indivíduo poderá solucioná-los sozinho e isso exige um processo de colaboração criativa de toda uma geração para a criação de uma melhor condição humana e do planeta. (D'AMBRÓSIO, B.; LOPES, 2015, p. 13).

Categoria 'Matemática e escola'

Como a Matemática pode ser mais atraente?

Aluna 1	"Eu acho que ilustrações são coisas maravilhosas. Por exemplo: gráficos. Eu amo parte de gráficos, porque [...] eu aprendo mais quando as coisas estão ilustradas, entendeu? Então eu amo essa parte, porque é mais fácil pra aprender com ilustrações."
Aluno 2	"Eu acredito que a matemática é algo muito complexo, dependendo do ano que você tá, né. É uma questão muito difícil. Eu acho que a gente poderia ter mais didática. Mais... Eu acho que... Eu até uma vez... Alguma professora, uma professora falou que matemática tá dentro da música. Eu gosto muito de música, tem opções, tem como trabalhar música dentro da matemática, [...] É que tem os professores que, na verdade, é a minha opinião, eu tive muito professor cascudo, então a didática deles é muito antiga, então ele não tem aquela didática muito... Matemática é isso, gravar fórmula, é isso, entendeu? Aí é meio complicado."
Aluno 3	"Estimular mais os alunos pra eles não ficarem com essa sensação de que seja maçante e mecânico e eu tentar mostrar pros alunos o outro lado da matemática, né... De como ela pode ser divertida e interessante."
Aluna 4	"[...] eu gostei muito de uma aula que eu tive ano passado, que o professor explicou numa aula e fez, tipo, jogos, dinâmicas, na aula seguinte pra ver se a gente tinha decorado. Teve um que ele fez individual e teve outros que ele colocou a gente pra fazer como grupos e eu achei muito divertido e o outros pegou bem."
Aluna 5	"[...] eu acho que traria ainda mais pro dia-a-dia da gente, sabe? A nossa realidade, acho que isso ajuda muito."
Aluno 6	"[...] eu vejo muito aí na televisão as pessoas fazendo musiquinha e tal... É bem maneiro." Sobre a experiência de uma aula usando conta de luz: "Ficou, porque, tipo, é um negócio mais intuitivo. Não é tão tipo... Como eu posso dizer? Não é um negócio quadradão, entendeu? Tipo é a conta lá e só tá conta lá pra você fazer, entendeu?"
Por que os alunos têm dificuldade em Matemática?	
Professora 1	"É porque eu acho que a matemática ela vem sido ensinada de uma maneira muita errada, ela não é ensinada, assim, com conteúdo, com o conceito matemático por trás das coisas. Ela vem como uma regra de conceitos, como uma [...] uma caixinha cheia de fórmulas em que os alunos têm que decorar, eles não entendem nem o que que eles estão fazendo. [...] Eu acho que tem que melhorar não só o ensino, mas também capacitar um pouco melhor os professores da forma com que eles estão passando o conteúdo. [...] Não é só os professores né. Aí entra um monte de coisa... Entra também a vontade de aprender dos alunos... Já é uma matéria que o pessoal fala que é um pouco mais complicada... Já fica aterrorizando os alunos antes deles conhecerem a matéria... entendeu? Então eles já entram com o psicológico abalado quando se fala de matemática... [...] eu acho que, é uma união de família, professores, infraestrutura, tudo, tudo. É uma união de todo mundo junto."
	"Porque eles têm preguiça de fazer conta, ora… Porque matemática se aprende

Professor 2	fazendo, não se aprende lendo, e eles têm preguiça de escrever... De escrever, de fazer conta... Eles têm preguiça disso, por isso que não conseguem desenvolver.”
Professor 3	“A gente ensina, muitas vezes, uma matemática que o aluno não usa na vida dele. Se o aluno desde o início da educação dele, ele enxergasse que aquela matemática ele usa no dia a dia dele, pra que ele ajudasse o pai dele colocar um piso em casa, pra que ele ajudasse o pai dele a pintar, comprar quantidade de tinta correta para pintar uma parede, [...] ajudar se... nas finanças de casa, controle de entrada e saída de dinheiro, e outras coisas mais, eu acho que seria muito mais interessante, mas no meu ponto de vista não é o interesse dos governos e governantes que os alunos que os alunos pensem, né... É triste eu falar isso, né... mas é mais fácil dominar aquele que não pensa... [...] Acho que o problema é de cima pra baixo.”

Ao analisar as respostas das entrevistas, observamos que seria necessário ter uma categoria que abrangesse a relação da matemática com a escola, no que tange os educandos como também os professores. Entretanto, antes de iniciar a análise, queremos ressaltar que esse assunto é de uma profundidade que não cabe neste estudo e, portanto, focamos em apenas um aspecto à luz de Skovsmose com a Educação Matemática Crítica.

Na pergunta “Como a matemática pode ser mais atraente?” no que se refere ao contexto escolar, os educandos apresentaram respostas diversas. A Aluna 5 aponta a importância de trazer para o dia a dia, o que dialoga com Skovsmose (2001, p. 88):

> O foco deve ser colocado nas funções das aplicações da matemática na sociedade, e não apenas na modelagem como tal. A discussão sobre o conteúdo da educação matemática tem de ser guiada pela questão de ser ou não possível esclarecer a real função dos métodos formais nas sociedades de hoje.

Para fazermos Educação Matemática é necessário dialogar com a realidade do educando. Isso é notório. Só que Skovsmose caminha para além disso. Ele reflete sobre o fato de que não devemos modelar problemas matemáticos, mas sim discutir problemas reais da sociedade em sala de aula para enfim chegar às soluções dos mesmos.

Nas outras respostas percebemos uma falta de pensamento crítico sobre o que de fato é a matemática na sociedade atual. A Aluna 1 fala sobre maneiras para tornar mais fácil o ensino do jeito que ele está. O Aluno 2 faz um tipo de modelagem matemática por meio do estabelecimento de relações com a música. A Aluna 4 também segue a mesma linha de raciocínio, apresentando formas de ensinar matemática como ela é hoje, só que de maneira mais dinâmica e divertida. O Aluno 6 é o que apresenta a resposta menos crítica sobre o ensino de matemática, pois para ele bastava ensinar através de músicas para decorar conceitos

mais facilmente. Nesse cenário, entendemos a importância do 'empowerment' conceituado por Skovsmose (2001, p. 95):

> O empowerment não está conectado a alguma habilidade isolada de efetuar cálculos matemáticos como tal, mas a um entendimento de como a matemática é aplicada e usada. Para estar apto a participar de obrigações e direitos democráticos é necessário estar apto para entender os princípios centrais dos mecanismos do desenvolvimento da sociedade. Temos que conhecer os riscos estruturais que acompanham o desenvolvimento social [e alguns desses riscos estruturais são, de fato, criados pela formalização].

Entendemos que os educandos entrevistados, de maneira geral, não desenvolveram um atributo indispensável no ensino de matemática, que é o pensamento crítico. Eles compreendem que a matemática como ela é proposta na escola deve ser assim mesmo, e que só deveríamos apresentar estratégias mais interessantes de 'passar o conteúdo'. Percebemos que o conceito de '*empowerment*' não foi trabalhado com esses educandos, visto que, para eles, a matemática, provavelmente, se resume a cálculos. O principal objetivo, que é tornar um indivíduo crítico, que entende direitos e deveres e questiona as desigualdades e injustiças da sociedade, não foi alcançado.

Por outro lado, percebemos, de forma bem tímida, uma movimentação no sentido do '*empowerment*' em relação ao Aluno 3. Ele questiona o fato de o ensino de matemática ser maçante e mecânico e vislumbra uma outra matemática, que ele diz ser interessante e divertida. Não sabemos que matemática é essa que o aluno se refere, mas entendemos que esta reflexão pode se caracterizar como crítica acerca do ensino de uma matemática sem movimento, sem questionamento, sem reflexão.

É curioso perceber na fala do Aluno 6 que sugere o trabalho com 'musiquinhas' para as aulas de matemática serem mais atraentes, ao passo que ele elogiou uma aula utilizando conta de luz em que ele e seus colegas de classe desenvolveram pensamentos sobre o cálculo do valor da conta e possíveis adulterações. Nessa aula, podemos perceber o que Skovsmose defende: aulas de matemática que estejam "a um entendimento de como a matemática é aplicada e usada" (SKOVSMOSE, 2001, p. 95).

Na pergunta 'Por que os alunos têm dificuldade em matemática?', a Professora 1 reflete que a solução para o ensino de matemática é ensinar os significados dos conceitos matemáticos. Sem dúvida, isso é melhor que ensinar fórmulas memorizadas sem fundamentação alguma, mas em nenhum momento, a Professora 1 questiona aulas de matemática que não dialogam com problemas reais do mundo.

Visualizamos que, talvez, a Professora 1 trabalhe com uma lógica de Educação Matemática mais centrada no estruturalismo porque, segundo Skovsmose, ele é baseado em conceitos fundamentais que são transmitidos por meio de concretizações apropriadas. O conhecimento é construído a partir de estruturas e conteúdos. A Professora 1 defende que as estruturas dos objetos matemáticos sejam bem delineadas e discutidas com os educandos, mas não debate a contextualização. E acrescenta, dissertando sobre as paisagens de discussão: "A paisagem vazia e rochosa inclui objetos que são relevantes apenas para a construção lógica dos conceitos matemáticos, como estes são concebidos pelo estruturalismo." (SKOVSMOSE, 2001, p. 146).

O Professor 2 está em um caso muito mais complicado, pois ele nem sequer reflete sobre o porquê de os educandos acharem, de maneira geral, a matemática difícil. Ele resume toda a dificuldade de aprendizagem em matemática à preguiça, ignorando todas as outras inúmeras variáveis que implicam nessa dificuldade. Diante desse cenário, podemos pensar que esse professor, provavelmente, está dentro do que Skovsmose chama de 'ideologia da certeza' e coloca a matemática como definidora do que é verdadeiro ou falso diante dos problemas.

> [...] como parte do processo de resolução do problema simplificado, somos colocados em um mundo mágico, onde a gramática da matemática encaixa-se no mundo platônico sobre o qual estamos falando. Aqui, temos a informação necessária; calculamos; e o cálculo torna-se certo ou errado. (SKOVSMOSE, 2001, p. 132).

É criada uma realidade paralela para que os problemas matemáticos da sala de aula tornem-se reais e espera-se que os educandos compreendam:

> Nas escolas, a fantasia sobre os superpoderes da aplicação da matemática pode tornar-se mais forte, já que a maioria dos problemas com os quais os alunos lidam lá são criados de maneira a ter a matemática sutilmente encaixada neles. (SKOVSMOSE, 2001, p. 132).

O Professor 3 já é mais profundo quanto ao debate. Ele levanta questões de interesse político na educação, como também critica o sistema escolar por não contextualizar com a realidade dos educandos. Entendemos que esse professor se orienta mais para o que Skovsmose define como Educação Matemática Crítica. Ele tende a defender uma educação que esteja em diálogo com o dia a dia dos educandos, como também entende a não neutralidade no processo educativo.

Segundo Skovsmose (2001), os educandos devem ter conhecimento pragmático sobre como usar a matemática e como construir modelos simples, mas também devem desenvolver

conhecimento sobre os pré-requisitos para que o modelo possa ser construído. Devem se questionar sobre o que é necessário para criar determinado modelo. Assim, é preciso que os educandos entendam as funções sociais envolvidas nas aplicações de modelos matemáticos em referência a problemas do cotidiano.

Com a discussão e análise dessa categoria, podemos perceber que os educandos apresentam dificuldades com a matemática e projetam aulas mais interessantes, mesmo que de cunho não crítico, ao passo que os educadores estão bastante afastados do debate da Educação Matemática Crítica de Skovsmose (2001). Muitos deles nem reconhecem a importância de trabalhar, em sala, o que se vive fora dela.

Categoria 'Capoeira e africanidade'

Nas aulas de capoeira também são ensinadas sobre a história da capoeira, a luta e a resistência do povo negro?	
Capoeirista 1	"[...] lá na Bahia... A gente aprende, assim, em relação ao navio negreiro, em relação como surgiu a capoeira, por que os negros começaram a lutar por aquela forma do capitão do mato, né... [...] Isso que é mais importante de tudo, porque é uma história, uma coisa maravilhosa. [...] quem pratica capoeira sempre procura a busca aprender mais o fundamento dela."
Capoeirista 2	"Existe a forma de você abordar a questão histórica da capoeira que geralmente a galera mais antiga aborda bastante. Mais antiga, no caso, os mestres capoeira, eles vão conversando com você com o tempo, que é uma coisa mais subjetiva, que você vai ter que se dispor a pegar, não necessariamente você vai sentar e o seu mestre de capoeira vai te pegar 'não, agora você vai ler esse livro sobre capoeira' não necessariamente, porque você também pode se propor a aprender sobre a questão da cultura. [...] se você for ver entre os capoeiristas, não necessariamente os mais conhecidos, existe uma história muito grande do Brasil inteiro sobre tanto população negra [...] mas existem outros capoeiristas também que fizeram muito pela história da capoeira e da questão da cultura negra é muito importante até no quesito das religiões de matriz africana. [...] Então todo esse aprendizado que você tem da música, das letras das músicas influencia bastante no aprendizado da pessoa que tá começando capoeira e da pessoa que já tá um tempo. Porque a pessoa pode: Não, já aprendi a jogar capoeira. Ah, tranquilo, agora você quer em oitenta por cento da capoeira que falta você aprender."
Capoeirista 3	"Todos os capoeiristas, todo o professor passa isso pro aluno, porque tem que ter a história. Os alunos 'tando' informado da história, desde quando aconteceu, no tempo da escravidão... Então eles se interessam, mais né... Em aprender, em praticar e espalhar... Passar para os amigos, para quem não tem esse conhecimento ainda."
	"A capoeira, ela é pura história, ela é pura resistência. Então, assim, em

Capoeirista 4	questão de... você aprende sobre a questão racial, né... de como você deve lidar com o outro... é... e na capoeira também não existe essa coisa de... questão racial, questão de classe, porque todo mundo é igual.”
O que te despertou o interesse pela capoeira?	
Capoeirista 1	“Então, a história da capoeira, né. Pelo fato de se relacionar a uma dança afro, a um jogo, todo mundo pensa: tá dançando ou tá jogando? [...] Aí eu quis aprender também a dançar e ao mesmo tempo jogar, né. [...] Ela mexe com o corpo todo da pessoa, não tem um membro do corpo que a capoeira não mexa... É, a música como eu falei, a dança... Porque tem coisas no jogo que a gente dá aquela balançada, finge que vai, mas não vai... E depois o golpe.”
Capoeirista 2	“É porque quando criança eu percebia que, principalmente no meio masculino, os garotos sempre gostavam muito de jogar bola ou soltar pipa, jogar bola ou soltar pipa. E eu não me interessava em nenhum dos dois, mas Capoeira como o aprendizado até pra criança ele é mais lúdico, porque tem a música e essas coisas, aí se torna mais divertida, porque quando tem um esporte que não tem... é... que é mais parado... é mais truncado às vezes você não se sente brincando no caso da criança né.”
Capoeirista 3	“Eu sempre gostei, né... Eu achava bonita a música, o berimbau, o ritmo, as acrobacias que existia... que existe, né... que tem na capoeira... Foi ‘aonde’ despertou o interesse de eu querer praticar.”
Capoeirista 4	“Desde pequena eu sempre ficava olhando os capoeiristas, aí eu sempre fui muito ligada a música, [...] quando eu tive oportunidade de fazer perto de casa, eu já juntei o útil ao agradável, né... Porque a capoeira a luta é regida pelo velocidade da música, então isso me encantou demais.”
Qual é a importância da capoeira na sua vida?	
Capoeirista 1	“ela me fez ser quem eu sou hoje, a (Capoeirista 1) hoje eu sou graças a capoeira.”
Capoeirista 2	“[...] você desenvolve todo um panorama, o modo de você ver o esporte e não necessariamente numa outra arte marcial você conseguiria, por isso que o fato dela ser uma mescla da cultura com a arte marcial, que é bem significativo. E depois disso, quando eu comecei a dar aula, eu vi que o que começou a demandar bastante de mim foi a questão de liderança, né... [...] A questão de superar a timidez, esse tipo de coisa. E essa liderança é muito importante, não só você sendo o professor, mas como indivíduo, para você poder se colocar, a questão da autoestima.”
Capoeirista 3	“Hoje em dia pra mim ela faz parte da minha vida, né. A importância dela pra mim é em vários aspectos, no que eu faço, no que eu gosto, do que eu consigo através da capoeira, no que eu posso ajudar as crianças.”
Capoeirista	“É o meu momento ali... digamos assim, de escape. Porque qualquer estresse, qualquer coisinha assim, que por mais que o meu dia tenha sido corrido,

4	quando eu tô ali no treino parece que tudo vai embora, saio de lá leve…”
O que é capoeira para você?	
Capoeirista 1	“Bom, capoeira pra mim é luta, capoeira é resistência, né... Até por causa da história. Capoeira acima de tudo, cara, é aprendizado. Você não sabe tudo, sempre tem alguma coisinha nova pra você aprender, sabe? E pra mim capoeira, digamos assim, que hoje em dia ela faz parte de mim, né. É uma parte do que eu sou [...] Parece que eu fico meio incompleta se eu não praticar, [...] porque sempre tem uma lição, que você aprende ali mesmo que seja só no... numa troca, num bate-papo, numa vivência que chamamos na capoeira. [...] é uma vivência.”
Capoeirista 2	“Capoeira quando você abrange o jogo, ela é arte da enganação, né. Porque, às vezes, o capoeirista, ele tem que ter essa malandragem de tentar fazer uma coisa aparecer pra que o outro acredite que ele o que você vai fazer. E é nisso que você contra-ataca. Dentro do meio educacional ela é muito boa, porque ela te permite se comunicar com as pessoas de uma forma muito diferente. [...] O cara não entende uma roda de capoeira, porque ele não sabe a hora que ele ganha... [...] É um jogo contínuo, por isso é um jogo. E na questão cultural é muito importante, porque mantém uma cultura que volta e meia ela é atacada, que é a cultura negra brasileira, né.”
Capoeirista 3	“A capoeira pra mim é tudo de bom, tudo de bom que eu tenho, né... O que nós temos no mundo é nossa arte, nossa luta, nossa cultura. É tudo, é tudo. A capoeira me completa em vários aspectos da minha vida.”

Para essa categoria ‘Capoeira e Africanidade’ trazemos alguns trechos das entrevistas com os capoeiristas que nos ensinam sobre a profundidade e a essência do saber africano por meio da capoeira. Esta que, por sua vez, é um elemento da africanidade brasileira que se manifesta através do corpo e da palavra.

É perceptível notar que as falas dos capoeiristas, em sua totalidade, expressam um sentimento muito profundo ligado à prática da capoeira. É afetividade. Potência do ser. De acordo com nossos estudos sobre Africanidade, percebemos como esta está enraizada nos capoeiristas entrevistados.

“Hoje em dia ela faz parte de mim, né. É uma parte do que eu sou [...] Parece que eu fico meio incompleta se eu não praticar. [...] ela me fez ser quem eu sou hoje, a Alice hoje eu sou graças a capoeira.”
“O que nós temos no mundo é nossa arte, nossa luta, nossa cultura. A capoeira me completa em vários aspectos da minha vida. [...] Hoje em dia pra mim ela faz parte da minha vida, né. A importância dela pra mim é em vários aspectos.”
“É o meu momento ali... digamos assim, de escape.”

Segundo Rufino (2019), as experiências vividas pelos negros forçosamente trazidos do continente africano, provocaram uma quebra. Cacos foram espalhados. Entretanto, eles se ressignificam, e existem, em essência, no novo lugar. Suas práticas culturais, como a capoeira, foram a sua forma de estar e ser: "esses cacos se multiplicam, se levantam e se colocam a caminhar em transe navegando pelo caracol que liga um mesmo ponto ao infinito." (RUFINO, 2019, p. 157).

A esse infinito que Rufino (2019) nos coloca, refletimos sobre como o poder da ancestralidade invade os corpos e almas dos capoeiristas que aqui apresentamos. A capoeira, para eles, é quem eles são. Não há potencialidade mais profunda que esta. É a constituição do ser. Constatamos, a partir da análise das falas, que a capoeira possui um caráter afetivo para quem a pratica. É encantador refletir na potência de uma prática cultural brasileira, que envolve integralmente essas pessoas de modo que as compõem.

Quando questionados sobre qual foi o interesse desenvolvido para começar a praticar capoeira, as respostas envolviam, em síntese: corpo e música. Resgatamos, portanto, a nossa ancestralidade que muito nos ensina sobre a importância do saber corporal para a vida. No Ocidente, desvinculamos corpo e mente, mas a capoeira, que foi desenvolvida por negros, é totalmente constituída da integração deles dois.

"a história da capoeira [...] Ela mexe com o corpo todo da pessoa, não tem um membro do corpo que a capoeira não mexa... É, a música como eu falei, a dança…"
"Capoeira como o aprendizado até pra criança ele é mais lúdico, porque tem a música e essas coisas, aí se torna mais divertida, porque quando tem um esporte que não tem... é... que é mais parado... é mais truncado"
"Eu achava bonita a música, o berimbau, o ritmo, as acrobacias que 'existia'…"
"a capoeira a luta é regida pela velocidade da música, então isso me encantou demais"

Neste momento, cabe refletirmos sobre o saber corporal – herança dos nossos ancestrais africanos. Saber este que o colonialismo buscou dicotomizar da mente. Os movimentos da capoeira provocam o desenvolvimento do saber corporal. Apresenta-se um outro contato com o corpo. Este que é recheado de sabedorias africanas. Afinal, o corpo foi a única bagagem que os negros que foram escravizados trouxeram da África.

Além das sabedorias da cultura do seu povo, os negros ressignificaram saberes para sobreviver em um território que o colocou à margem e brutalmente os causou sofrimento. Segundo Rufino (2019):

> O corpo é a esfera mantenedora de potências múltiplas, o poder que o incorpora o transforma em um campo de possibilidades. O corpo em performance nos ritos se mostra como arquivo de memórias ancestrais, um dispositivo de saberes múltiplos que enunciam outras muitas experiências. (RUFINO, p. 128, 2019).

Foi o corpo negro que se revolucionou e se reinventou para continuar existindo. Esse 'existir' com as memórias que os constituíram. Nas falas percebemos essa relação com o corpo muito viva e intensa. É uma quebra de paradigmas, visto que os capoeiristas são indivíduos do Ocidente, mas que quebraram a dicotomia corpo/mente, por meio da capoeira. Entenderam que não há de existir separação: "O corpo negro, como um suporte que monta outras sabedorias, um inventário e mola propulsora de invenções, firma como um assentamento e outros modos de racionalidades, opostos aos praticados pelo Ocidente." (RUFINO, p. 129, 2019).

Vemos, neste momento, a necessidade de resgatar a discussão anteriormente feita sobre o que se entende por 'tambor' na cultura africana.

Podemos entender que, segundo Rufino (2019), o tambor faz referência ao corpo negro. Aquele que carrega crenças, ensinamentos e vivências africanas. Quando na roda de capoeira, os capoeiristas se envolvem com todas as vibrações ali envolvidas, o corpo vibra como o tambor, que carrega tudo.

Em consonância, além do corpo, discutiu-se também sobre a palavra – que vem através da música. De acordo com Rufino (2019), temos a palavra-corpo, que é a própria presença do ser e do saber negro. Ela perpassa o material e também o espiritual. Entende-se que a palavra é pulsão de vida. A palavra e o corpo dinamizam o ser, e é exatamente essa dinâmica que a capoeira se consolida: "Ela mexe com o corpo todo da pessoa"; "ele é mais lúdico, porque tem a música e essas coisas, aí se torna mais divertida"; "a música, o berimbau, o ritmo, as acrobacias"; "a luta é regida pela velocidade da música, então isso me encantou demais."

Cabe destacar também a presença da oralidade que é ponto fundamental da cultura africana. As músicas da capoeira são o que mantém isso vivo. Elas transmitem ensinamentos, contam vivências do povo africano em sua terra, mostram experiências ancestrais.

Outro grande ensinamento da Capoeira é a própria aprendizagem da história de luta e resistência do povo negro. Os capoeiristas dissertam sobre como a aprendizagem se constitui nas aulas de capoeira. Há o debate sobre a história, contam-se fatos, discute-se, mas, fundamentalmente, o grande legado disso tudo, é como o processo de aprendizagem é contínuo e não linear; diferente do que nós, do Ocidente, estamos acostumados. O

conhecimento é desenvolvido de forma espiral: a roda ensina, o amigo ensina, a pesquisa ensina. Não se limita às aulas de capoeira, quem a joga, busca aprender em outras instâncias.

"quem pratica capoeira sempre procura a busca aprender mais o fundamento dela."
"eles [os mestres] vão conversando com você com o tempo, que é uma coisa mais subjetiva, que você vai ter que se dispor a pegar."
"Todos os capoeiristas, todo o professor passa isso pro aluno, porque tem que ter a história. Eles se interessam, mais né... Em aprender, em praticar e espalhar... Passar para os amigos, para quem não tem esse conhecimento ainda."

Nesse momento, buscamos relacionar as falas com o diferente olhar sobre o tempo a partir da africanidade. Na cultura africana, o tempo não segue um caminho linear, limitado a um início e um fim. Não há presente, passado e futuro. Essas conceituações são frutos da cultura do Ocidente, que nos esmaga com a limitação do tempo e do espaço.

É interessante nos questionarmos sobre como a capoeira foge dessa lógica ocidental. O aprendizado não se limita às rodas, ao mestre. Ele perpassa. Não há limites. O ato de aprender se expande à vida. Segundo Rufino (2019), quando perguntamos aos capoeiristas como eles aprenderam a jogar capoeira, explodem uma infinidade de respostas, que não dialogam com o que conhecemos sobre vida e educação.

O Capoeirista 2 apresenta uma fala muito interessante em que ele trata da importância da capoeira para desenvolver a liderança e autoestima. Dois pontos fundamentais do poder da africanidade na formação do indivíduo negro:

> Capoeirista 2: eu vi que o que começou a demandar bastante de mim foi a questão de liderança, né... [...] A questão de superar a timidez, esse tipo de coisa. E essa liderança é muito importante, não só você sendo o professor, mas como indivíduo, para você poder se colocar, a questão da autoestima. (informação verbal)[25]

Quando o Capoeirista 2 abrange a questão da liderança e da autoestima, vemos o poder da construção negra de resistir em conjunto. Todos os capoeiristas trabalham a liderança nas rodas de capoeira e sem competitividade. A liderança, neste caso, é para o desenvolvimento do grupo. E, consequentemente, incorporam-se sujeitos com elevada autoestima, que se sentem úteis. É interessante perceber os contrapontos do Ocidente com o que a cultura africana tem a nos ensinar. De forma geral, pessoas negras são marginalizadas, inferiorizadas e menosprezadas devido ao racismo estrutural desenvolvido e perpetuado pelo projeto colonial. Nas rodas de capoeira, a lógica é oposta. Todos trabalham em comunhão para a formação integral dos capoeiristas. Não há rivalidade, não há competição.

25A resposta do Capoeirista 2 foi transcrita na íntegra.

De acordo com Rufino (2019),

> Os sujeitos plurilinguísticos/plurirracionais são aqueles que foram submetidos às violências do colonialismo, assim, tiveram, nessas experiências, a capacidade resiliente de pluralizar os seus repertórios comunicativos. Entraram no jogo sem exterminar o outro, mas o absorvendo e o transformando em outra coisa, acumulando-o como força vital. Um modo de relação com a linguagem, único e intangível, gerado e parido no devir da experiência colonial. (RUFINO, p. 118, 2019).

Categoria 'Capoeira e racismo'

De que forma a capoeira pode ser uma ferramenta na luta contra o preconceito?	
Capoeirista 1	"a capoeira é muito amiga, ela é muito ombro amigo. Se o meu colega de capoeira estiver precisando de uma ajuda, eu vou ajudar, [...] E na capoeira não é só os negros que fazem, que praticam capoeira, também tem os brancos também... E a pessoa entrando a gente acolhendo o branco, o negro, o pardo, indígena ou... mulato, amarelo, independente do que for, nós iremos acolher. Apesar que o preconceito tá bastante presente, né... Mas eu acredito que possa mudar sim, aos pouquinhos vai mudando, né…"
Capoeirista 2	"Sim, a todo momento, porque como a questão do jogo da Capoeira, diferente de uma luta, ele não tem fim, a luta contra o racismo também não pode se findar, terminar."
Capoeirista 3	"Na verdade a capoeira vem de uma luta de resistência, né... Desde o tempo da escravidão é uma luta que vem... Sempre lutou contra resistência, preconceito, em questão da liberdade. Então eu creio que com a capoeira pode sim a gente conseguir muita coisa contra esse preconceito, né…"
Capoeirista 4	"você aprende sobre a questão racial, né... de como você deve lidar com o outro... é... e na capoeira também não existe essa coisa de... questão racial, questão de classe, porque todo mundo é igual"

Discutimos anteriormente como a colonialidade está estruturada na sociedade. O período colonial colocou os negros africanos em um lugar de transgressão para sobreviver. É nesse espaço desesperador que surge a prática da capoeira, em resposta ao enfrentamento da opressão: "haveremos de jogar o jogo, fomos produzidos como desvio, como seres vacilantes e aí inventamos a ginga, sapiência entre, para lançar movimentos no vazio deixado." (RUFINO, 2019, p. 12).

Os seres que foram oprimidos na colonização inventaram formas de lutar com seus saberes ancestrais – com o uso do corpo, da palavra e do gingado. Foi preciso inventar outros caminhos para que a resistência fincasse raízes em meio à opressão e a vida pudesse continuar acontecendo.

Rufino (2019) nos traz reflexões acerca de aspectos da capoeira como prática de transgressão. Nos trechos das entrevistas dos capoeiristas que aqui trazemos percebemos que todos eles compreendem a capoeira como uma prática que tem importância fundamental na luta contra o projeto colonial desde os tempos da escravidão, e consequentemente na luta contra o racismo.

Na fala da Capoeirista 1, percebemos que a capoeira promove um ambiente antirracista, em que todos se sentem bem por estar naquele espaço. É um lugar onde o racismo não se impera, diferente do restante da sociedade que é estruturalmente racista devido ao projeto colonial.

O Capoeirista 2 estabelece uma metáfora muito interessante sobre capoeira e racismo. Ele reflete sobre como a capoeira é um jogo sem fim e, dessa forma, a luta contra o preconceito racial não pode acabar também. São dois pontos interligados, a capoeira surge enquanto forma de lutar por existência em um projeto de massacre contra o povo negro. Após o fim da escravidão, práticas de capoeira permanecem para reivindicar também a construção de uma sociedade que repare historicamente o que foi feito e elimine a desigualdade racial.

O Capoeirista 3, que é mestre de capoeira, retoma o surgimento da capoeira na época da escravidão para discutir a sua importância hoje em tempos de permanência do racismo. Ele afirma que a capoeira sempre foi e sempre será uma luta de resistência do povo negro. Se hoje perpetua-se ainda o racismo, a capoeira assumirá o contínuo papel de lutar contra ele.

A Capoeirista 4, em diálogo com a Capoeirista 1, afirma que nas rodas de capoeira o racismo não existe. Constrói-se um outro lugar em que todos podem participar sem qualquer forma de opressão. A capoeira, nesse sentido, se consolida como o próprio lugar ideal de sociedade. Em referência a isso, trouxemos um trecho de uma ladainha de capoeira: “Brancos e negros na roda, se abraçam como irmãos”.[26]

Categoria ‘Matemática e questões raciais’

Você conhece a Lei 10.639/03?	
Professora 1	Ai não, se eu conheço eu não sei... Pelo número? Que lei é essa? Não, não conheço essa lei não.
Professor 2	Não, conheço não.
Professor 3	A Lei 10639/3 eu realmente não... não conheço, vou procurar saber a partir de agora, mas não conheço.

26https://www.letras.mus.br/carolina-soares/1486523/

Professora 4	"Conheço. [...] uma coisa que eu tento sempre desconstruir e mostrar pros meus alunos [...] é que outras culturas faziam matemática, sabe?"
Você conhece o Programa de Etnomatemática?	
Professora 1	"Também não. [...] Ah, uma noção eu tenho, mas nunca pesquisei muito a fundo não."
Professor 2	"Eu já ouvi falar, mas… Não, não, não tenho a mínima ideia."
Professor 3	"Não."
Professora 4	"Conheço o conceito, tento aplicar da forma que eu acabei de falar anteriormente, se tá certo ou tá errado, não sei... entendeu? Eu tento fazer minha parte, tento desconstruir…"
Você já teve contato ou alguma experiência/vivência com aulas de matemática que tratam de questões raciais?	
Professora 1	"Não, geralmente as aulas de matemática que eu vejo são as minhas e eu não falo nada de questão racial na aula…"
Professor 2	"Não."
Professor 3	"nesse sentido que eu já trabalhei, com estatística, assim, entendeu? E como eu te falei, eu falo quando eu vejo um caso como esse que teve há pouco tempo do motoboy que sofreu racismo, então eu comento essas coisas na sala de aula, puxo o debate, o debate positivo, né... Eu falo com eles que é uma discussão positiva pra tentar conscientizar os alunos [...]"
Professora 4	"No máximo estatística, numa aula de estatística, analisar dados de uma tabela ou de um gráfico…"
Você considera importante falar sobre essas questões raciais nas aulas de Matemática?	
Professora 1	"Olha, eu até considero importante [...] Eles poderiam ter um tempo, um espaço... Eles poderiam ter uma gradezinha horária pra isso, pra essas questões sociais, pra ser conversada, entendeu? Nas outras disciplinas [...] o professor pode até comentar, falar, tudo mais... mas eu acho que é um assunto muito delicado... ele é delicado, tem que ir com muito cuidado... tem que ver muito bem o que vai falar... e acho que a pessoa que entra num assunto desse, polêmico do jeito que é, ela tem ter um certo tipo de preparo, entendeu?"
Professor 2	"Eu acho que é importante falar de tudo, não só de questões raciais, mas de outros temas também. Todos os temas eu acho que tem que ser abordado na escola... Tema de, por exemplo, de assédio, de pedofilia, de feminismo, de racismo, de tudo tem que, de gênero sexual, de ideologia de gênero. Todos os temas têm que ser abordados independente da aula. [...] aí o professor seria meio que o mentor ali, de chegar e falar: não é isso, não é aquilo, que isso não é errado, entendeu? Que ser negro não é feio, que ser, que ser

	feminismo não é feio, que ser gay não é feio [...] Entender que cada um tem o seu jeito…”
Professor 3	“Seria o debate, o debate aberto sendo realmente um mediador e não permitindo de forma alguma o racismo no meio, né... no meio de um debate que haja ali um racismo direto, mas graças a Deus no meu caso, na minha sala de aula nunca teve não…”
Professora 4	“Sim, considero importante, [...] pega a vivência daquele aluno negro, pobre, marginalizado, faz para sua sala de aula, tenta explicar, tenta mostrar [...] Vamos contextualizar com a cultura africana, vamos contextualizar com a cultura cultura oriental, vamos contextualizar com as culturas indígenas... [...] ele tá fazendo uma leitura da matemática pelo mundo dele, pela cultura dele [...] Não que eu saiba fazer isso... entendeu?”
Como você acha que você pode tratar questões raciais nas aulas de matemática?	
Professora 1	“Então foi o que eu falei pra tratar essas questões, questões desse tipo, a pessoa tem que tá preparada, entendeu? que não é o meu caso. Eu vou te ser bem sincera: eu sou professora, mas eu gosto muito mais da parte da matemática do que da educação em si. Então eu entro na sala de aula, eu acho que o meu perfil é mais pra prézinho, pra pré vestibular, entendeu? Pré-militar... Já é mais pra uma área de concurso... Eu não sou muito voltada para a educação, eu não penso muito na ideia de transformar, eu acho bonito, acho que sim tem que ter aqueles educadores que pensam em educar pra transformar, porém eu acho que eu já vou caminhando prum outro lado assim... que eu gosto mais de uma aprovação, entendeu? Eu vou prum outro lado assim... da educação... Eu gosto de conteúdo, eu sou conteudista, entendeu? Aí, é por isso que até pra responder essas questões do tipo da sua entrevista é um pouco complicado para mim. Eu peço até desculpas, sabe... [...] Eu acho que é legal, mas eu particularmente não saberia lidar, não saberia chegar em uma sala e conversar sobre as questões raciais com eles, tentar implementar um monte de coisa na cabeça deles... Eu sinceramente? Assim, não sou a melhor pessoa não. Agora se me der um binômio de newton pra eu explicar para eles, olha, sei vários macetes…”
Professor 2	“Eu daria uma ideia, assim [...] você coloca numa empresa, quantos negros tem na empresa, quantos negros têm, quantas mulheres têm, quantos políticos tem, a gente vê que muitos, que muitos jogadores de futebol são negros, mas você não vê muito atores negros, você não vê muito em muitas empresas aí negros ocupando um cargo de chefia... Geralmente negro é aquele apoio, serviço [...] Faria mais nesse sentido... mas sendo que a sociedade não quer, na sociedade, no meu entender, é hipócrita, né. Aí não quer... Acha que você falar de de qualquer tipo de preconceito em sala de aula você tá induzindo a criança, um aluno a fazer e a cometer, a ter atos... Entendeu? eu não tenho essa ideia, porque eu dou aula pro sexto ano, mas de repente se eu tivesse dando aula hoje... Eu já trabalhei no ano 7º ano, 8º ano, com ensino médio, já trabalhei... Mas eu também nunca tive essa tal liberdade na sala de aula de chegar e comentar sobre esse tema, mas acho que hoje se eu trabalho com uma turma de 8º ano [...] Hoje eu ia comentar

	mais sobre esse tema, eu ia debater mais esse tema, mas agora sexto ano é muito... eles são muito pequenininhos [...] Eu faço aquilo que me mandam. Se a escola chegar... mandar falar sobre isso... eu falo... se não mandar eu falar, eu não vou mexer em time que está ganhando não...”
Professor 3	Seria como te falei antes... Seria o debate, o debate aberto sendo realmente um mediador e não permitindo de forma alguma o racismo no meio, né... no meio de um debate que haja ali um racismo direto, mas graças a Deus no meu caso, na minha sala de aula nunca teve não...
Professora 4	Cara, uma coisa que tipo assim me ajuda, eu acho que ajuda, é saber um pouquinho mais história da matemática... eu acho que a gente tem uma defasagem muito grande na nossa graduação sobre isso, a nossa história da eu vi tem uma pesquisadora que ela fez o mestrado dela falando sobre sobre a arte de ensinar matemática a partir das...é trançadeiras? As mulheres que fazem tranças? A partir das trançadeiras, ela mostra... é até a Luane bento - [...] e aí ela fala sobre várias paradas e uma delas é como estudar retas paralelas a partir de um determinado tipo de trança e então eu acho que isso é importante, uma coisa que eu... isso... ah lembrando agora... durante a graduação eu tive essa disciplina na graduação que eu fiz [...] Eu tinha uma disciplina de dois créditos chamada educação e relações étnico-raciais na escola, nessa disciplina o professor ele abordou toda essa trajetória da questão tanto africana quanto afro-brasileira e também a questão indígena no nosso país. [...] E entender que não existe um conceito absoluto. É, exatamente, olhar o mundo através da lente dos olhos deles, da lente da cultura deles, não da nossa, sabe? [...] Pra mim, tipo assim, não existe essa coisa de: só uma matemática.
Você acha que é possível fazer aulas de Matemática que discutem o racismo?	
Aluna 1	Acho que tudo é possível. Acho que tem como fazer, entende? Não sei exatamente como, mas acho que tem como.
Aluno 2	(Fez uma expressão de confuso) Matemática? Eu acho que... é... estatística, já acho mais. Entrar na questão de estatística, alguma estatística... é... não querendo ser racista: A estatística de...é... eu vejo muito publicação sobre isso, estatísticas de, infelizmente, pessoas mortas por causa do racismo, essas coisas assim. Acho que só se entrasse nesse caso... Mas na questão da... o que seria o racismo, acho que já entraria na parte de história, nessa questão... português..
Aluno 3	Sim, acredito que sim.
Aluna 4	No meu ponto de vista seria as pessoas acharem que negros são burros, que são menos inteligentes e que não saberiam aprender matemática. Esse seria mais ou menos o enredo da aula.
Aluna 5	Sim, sim.
Aluno 6	Olha, eu acho que matemática é matemática, mas se o professor quiser abordar o tema na aula, isso não tem problema nenhum. Eu acho que não

	tem nenhum problema isso.
Você já vivenciou aulas de matemática que discutem racismo?	
Aluna 1	"Não, não que eu lembre. O racismo ele é mais pautado nas aulas de história, sociologia, filosofia, por aí... Principalmente história e sociologia. Aí que a gente fala de Martin Luther King, Malcon X, mas eu acho que tem como sim. Acho que é importante falar sobre racismo o tempo todo. Racismo, homofobia, tudo isso, machismo, tudo isso, entende: Pra ensinar as pessoas, né... porque eu acho que o diálogo ele salva, querendo ou não, entende? A gente aprende muito conversando, a gente desconstrói muito conversando. Então eu acho que o diálogo ele é muito importante em qualquer momento. Eu acho que a gente pode fazer isso."
Aluno 2	"Nunca. [...] Não... Eu, pra mim, acho que nem... no meu pensamento... não seria nem... teria nem... eu não sei nem como ele faria essa questão, mas... eu nunca tive."
Aluna 4	Agora na pandemia, o CAP tá com uma matéria específica, que é educação física, tá prestando bastante atenção nesse negócio de racismo, tá falando bastante com a gente esse negócio de racismo, racismo estrutural, no racismo na vida, racismo no trabalho. Tá prestando bastante atenção nisso, tá falando bastante disso com a gente.
Aluna 5	Não, dentro da matemática não. [...] mais história, geografia, assim.
Aluno 6	Eu nunca vi um exemplo, mas acho que dá pra fazer. Eles [professores de matemática] não abordavam sistemas assim não. Muito difícil. Tipo assim, abordava, mas tipo, no início da aula, a gente batia um papo, entendeu? O professor... a aula, aí o professor ia lá apagando o quadro, a gente ia conversando, né... Tinha aula sobre outras coisas, mas em si quando a aula começava, a gente não conversava sobre outros temas não. A não ser matemática.

Nesta categoria selecionamos trechos das entrevistas realizadas com professores de matemática e alunos da educação básica.

Questionamos os professores de matemática sobre o conhecimento da Lei 10.639/03 (MIRANDA, 2013) e o Programa de Etnomatemática. De todos os entrevistados, apenas a Professora 4 tinha conhecimento da lei e do programa, entendemos que isso se deu ao fato de a mesma ter tido contato, durante a graduação, com uma disciplina que tratou de questões étnico-raciais no ensino de matemática.

Em relação à experiência de aulas de matemática que tratam de questões raciais, os professores apresentaram, de forma geral, uma dificuldade de aplicar esse debate em sala de aula. Os Professores 1 e 2 disseram que não conseguem relacionar e os Professores 3 e 4 descreveram uma relação possível por meio da estatística.

Para esse ponto, trazemos Skovsmose (2001) que discute como a matemática escolar está estruturada. Em síntese, ela se organiza como um conjunto de algoritmos, regras e conceitos formais que em nada dialogam com a realidade dos educandos e os problemas vivenciados por eles. Dessa forma, Skovsmose (2001) nos apresenta uma reflexão sobre como a matemática altera comportamentos. Vivemos de acordo com os modelos matemáticos. Quando visualizamos que a matemática está consolidada como algo rígido, torna-se inflexível abrir possibilidades para que ela dialogue com as desigualdades raciais, que é um problema que persiste e nós, enquanto sociedade, ainda não encontramos a solução. Quando os professores de matemática estão enrijecidos nesse modelo de ensino dissociado do que de fato ocorre na vida, não há como vislumbrar uma transformação social.

Em seguida, questionamos os professores sobre a importância que eles atribuem a aulas de matemática que tratam de questões raciais. Cabe destacar que a Professora 1 se destaca em relação aos outros professores, visto que ela alega ser importante, mas não em suas aulas: "Eles poderiam ter uma gradezinha horária pra isso, pra essas questões sociais, pra ser conversada, entendeu?" A Professora 1 limita totalmente as aulas à técnica. Estabelecemos um diálogo com as reflexões de Ubiratan D'Ambrósio (2018), que diz que quando essa limitação ocorre, nós ferimos o desenvolvimento do educando para as questões do mundo. Para a capacidade de leitura crítica dos problemas reais.

Essa reflexão caminha no mesmo sentido que a fala seguinte da Professora 1:

> Professora 1: Eu gosto de conteúdo, eu sou conteudista [...] Eu não sou muito voltada para a educação, eu não penso muito na ideia de transformar, eu acho bonito, acho que sim tem que ter aqueles educadores que pensam em educar pra transformar, porém eu acho que eu já vou caminhando prum outro lado assim... que eu gosto mais de uma aprovação, entendeu? (informação verbal) [27]

Esses trechos da entrevista da Professora 1 nos leva a um lugar de reflexão sobre o chamado ensino tradicional de matemática. Este que, segundo Ubiratan D'Ambrósio (2018) está nas 'gaiolas epistemológicas', que já discutimos anteriormente. É interessante perceber, infelizmente, que a professora reconhece um papel fundamental da educação que é o de transformação social, mas ela escolhe não ocupar esse lugar e fica dentro da gaiola junto com seus alunos.

A professora 1 caminha no sentido oposto do que Beatriz D'Ambrósio e Lopes (2015) nos apresentam. Sua prática é exatamente como elas alegam que não deve ser: limitada aos objetivos previamente determinados e ignorando o contexto de seus alunos.

27A resposta da Professora 1 foi transcrita na íntegra.

Essa fala dialoga com Beatriz D'Ambrósio e Lopes (2015, p. 4):

> Um profissional da Educação que busque formar estudantes éticos e solidários não deve conceber o ensino como transmissão de conceitos já elaborados e construídos, não deve limitar sua prática docente apenas aos objetivos previamente determinados, sem considerar o contexto no qual seu aluno está inserido. Dessa forma, a atuação docente dependerá de sua sensibilidade para perceber e respeitar o processo de desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos.

A Professora 1, inclusive, diz qual é o seu perfil profissional: Professora 1: "eu acho que o meu perfil é mais pra prézinho, pra pré vestibular, entendeu? Pré-militar... Já é mais pra uma área de concurso…" (informação verbal)[28] Diante de todas essas falas, podemos perceber que ela ignora questões como: racismo e desigualdade de todos os tipos.

Segundo Beatriz D'Ambrósio e Lopes (2015, p. 4):

> É desejável uma postura de educador flexível diante das críticas e de aprendiz diante dos repensares. Defendemos a formação de um profissional participante, ativo, crítico e responsável, disposto a colaborar com seus pares e a buscar, coletivamente, soluções para os problemas educacionais que emergem em seus espaços pedagógicos.

A professora em questão se define como não sendo aquela que está preocupada com a formação dos alunos como cidadãos críticos, responsáveis, ativos e participantes da sociedade. Ela se classifica como a professora que procura justamente manter o sistema de desigualdade sendo a profissional que trabalha com aprovações em vestibulares, concursos militares e concursos de forma geral, sem nenhum tipo de reflexão sobre esses sistemas de avaliação.

> As instituições educacionais não têm conseguido acompanhar as alterações sociais e tecnológicas ocorridas mundialmente. Cabe ao professor e ao pesquisador intervir sistematicamente na reversão desse processo, ao promover interações sociais que gerem debates sobre questões sociopolíticas. Para isso, parece-nos importante que esses profissionais tenham uma compreensão sobre a complexidade educativa. (D'AMBRÓSIO, B.; LOPES, 2015, p. 5).

Nosso papel enquanto educadores matemáticos não pode se limitar à aprovação em provas, mas sim de preparar nossos alunos a se consolidarem enquanto cidadãos que visam a mudança da sociedade para algo melhor. Professores de matemática também têm responsabilidade na formação humana, como qualquer outro professor independente da disciplina que se leciona.

Qual seria o objetivo de saber muitas técnicas de conteúdos matemáticos se estas podem nada acrescentar para resolver problemas reais da nossa sociedade? Como as desigualdades sociais, raciais e de gênero. Problemas como a fome e a falta de moradia.

28A resposta da Professora 1 foi transcrita na íntegra.

> Não se trata de objetivar formações ideais nos quais os professores seriam infalíveis em seus trabalhos. Trata-se de construir grupos que possam colocar suas identidades em risco e aventurarem-se em outros modos de existência. Não se trata de uma melhoria e progresso das salas de aula de matemática da Educação Básica. Trata-se de afetações nos sistemas, de explicitações das desigualdades, de denunciar contradições naturalizadas. (CORRÊA; SANTOS, 2019, p. 633-634).

Os outros professores entrevistados já caminham em uma outra via, visto que eles apresentam formas de abordar essa questão na sala de aula. O Professor 2 traz toda uma discussão a respeito desse assunto, mas alega ser inviabilizado por conta da escola. O Professor 3 diz debater sobre questões raciais de maneira mais descontraída, em conversas informais com os educandos. Já a Professora 4 traz para o debate a questão da formação, em que falta conhecimento de história da matemática.

Em diálogo com as falas expostas, observamos que a má formação de professores de matemática é um ponto a ser considerado.

> Possivelmente venhamos (de maneira inadvertida ou não) formando professores com referência em uma escola anacrônica, ainda baseada em um paradigma de aquisição de conhecimentos prontos - uma escola que ignora inteiramente as transformações sociais, culturais e as formas de comunicação e de produção de conhecimentos. (GIRALDO, 2018, p. 38).

Além disso, cabe destacar que as estruturas das escolas influenciam também no trabalho do professor. Percebemos que, por algumas vezes, os professores tentam trazer a discussão, mas a escola acaba, por sua vez, o limitando por se tratar de assuntos polêmicos. Isso nos leva a pensar sobre qual é o nosso objetivo ao ensinar matemática. Para que ensinamos matemática? Qual é essencialmente sua finalidade? Que escola é essa que não conversa com a sociedade e suas questões sociais? Para que existir uma escola descolada da realidade? Nesse sentido, a formação de professores de matemática consequentemente não trata das questões étnico-raciais - mesmo existindo uma lei que reforce essa necessidade - e muito menos dialoga com o Programa de Etnomatemática - que busca estar nos espaços da diversidade cultural e na concepção de que há diversas formas de produção de conhecimento matemático - diferentes e não inferiores daqueles que a academia nos mostra.

Isso se demonstra ao observar as respostas dos professores sobre o conhecimento da Lei 10.639/03 (MIRANDA, 2013) e do Programa de Etnomatemática. Mais ainda: a única professora que teve contato com questões étnico-raciais em sua formação inicial é a que apresenta reflexões – e mesmo assim assume possuir enormes dificuldades e inseguranças – sobre o assunto.

Em seguida, trazemos alguns trechos das entrevistas dos alunos sobre a categoria em

questão. Primeiramente, questionamos os alunos se eles achavam ser possível ter aulas de matemática que tratam de questões raciais. Queremos destacar as respostas dos Alunos 2, 4 e 6.

O Aluno 2, quando questionado, fez uma expressão de confusão e teve dificuldades de atrelar o racismo com matemática. O Aluno 6 também se espanta com a pergunta e afirma: Aluno 6: "eu acho que matemática é matemática" (informação verbal)[29]. Entendemos que essa dificuldade de conexão se dá por conta de um movimento do ensino tradicional da matemática que não dialoga com as questões do mundo. Segundo Skovsmose (2001), a matemática acadêmica – que é a adotada nas escolas de maneira geral – descontextualiza as ideias matemáticas e a "mágica" acontece. Surge um lugar irreal em que os seres humanos e o mundo desaparecem e todos os problemas trabalhados não condizem com a realidade.

Podemos inferir que, provavelmente, os Alunos 2 e 6 só tiveram contato com o ensino tradicional da matemática e que não houve o desenvolvimento da criticidade, o que os impede de estabelecer relações da matemática com problemas sociais. A Aluna 1 afirma que acredita ser possível, mas não consegue visualizar. A sua fala também pode se encaixar com o que foi discutido anteriormente. Ela se espanta menos, mas ao mesmo tempo, não consegue relacionar.

Queremos destacar a fala da Aluna 4, que é negra: Aluna 4: "No meu ponto de vista seria as pessoas acharem que negros são burros, que são menos inteligentes e que não saberiam aprender matemática. Esse seria mais ou menos o enredo da aula." (informação verbal)[30] Essa aluna levanta uma questão completamente diferente de todas as outras. Ela demonstra como o racismo está impregnado na dúvida sobre o intelectual de uma pessoa negra, em como a sociedade julga que negros não são capazes de aprender matemática. Esse pensamento pode estar inclusive consequência dos movimentos eugênicos no período da República.

Trazemos aqui também o debate que atrela o saber matemática a grandes gênios. Limita-se o conhecimento de matemática a pessoas diferenciadas intelectualmente que pertencem a um pequeno grupo.

> Muitos orientam o ensino destacando o fazer matemático como um ato de gênio, reservado a poucos, que, como Newton, são vistos como privilegiados pelo toque divino. O resultado disso é uma educação de reprodução, formando indivíduos desprovidos de capacidade crítica, subordinados e passivos. (FANTINATO, 2009, p. 17).

29A resposta do Aluno 6 foi transcrita na íntegra.
30A resposta da Aluna 4 foi transcrita na íntegra.

Dito isto, entendendo que a sociedade é estruturalmente racista, esses 'gênios' pertencem a seguinte categoria: brancos, homens, cis e de elevada classe social. Isso dialoga com a colonialidade do saber, que coloca os povos colonizados em posição de inferioridade intelectual. Há uma repressão nas produções de conhecimento de povos indígenas e africanos que são caracterizados como primitivos e irracionais segundo Candau e Oliveira (2010).

Por fim, conversamos com os alunos a respeito de possíveis vivências de aulas de matemática na escola que tratavam de questões raciais. Dentre todas as respostas, todas foram negativas. A Aluna 1 diz que essa discussão só acontecia em outras aulas, como: sociologia, história, filosofia. Apesar de não ter vivenciado essa relação, ela argumenta ser importante, pois é um assunto que deve envolver todas as áreas do conhecimento.

O Aluno 2 não teve experiência e diz que nem acha ser possível. Já a Aluna 4 apresenta uma discussão que ela vivenciou, mas aconteceu nas aulas de educação física e não de matemática. A Aluna 5 diz ter tido o debate, mas nas aulas de história e geografia. E, o Aluno 6 também não teve essa vivência.

Percebemos que quando esses alunos não têm contato com os problemas reais da sociedade nas aulas de matemática, estas estão postas em um pedestal, como se a matemática não fosse uma atividade humana. "Matemática é uma atividade humana que se entrelaça a várias outras, como música, arte, teatro. Quando se tenta determinar limites, pouco se sabe onde terminam essas atividades" (CORRÊA; SANTOS, 2019, p. 629).

4.4 Conclusões

A partir das categorias acima descritas, percorremos um caminho de reflexão acerca do ensino de matemática. No início do nosso trajeto, percebemos, com as entrevistas realizadas, que os educandos seguem apresentando muitas dificuldades com a aprendizagem matemática. Os motivos são identificáveis. O ensino de matemática com exposição naturalizada é composto de um conjunto de regras e algoritmos que não fazem sentido com a vida daqueles que aprendem. A matemática escolar não abrange reais problemas da vivência dos educandos e o ensino limita-se a estudar apenas para ser aprovado.

Em seguida, continuando nosso caminhar pelas categorias, percebemos o quanto o debate de um ensino de matemática crítico ainda está bem distante da sala de aula. Dos professores entrevistados, não há uma movimentação expressiva no que diz respeito à criticidade na educação. Não encontramos falas que dialogassem com a função social da matemática. Isso nos leva a pensar sobre como é importante que os cursos de formação de

professores tenham mais esse debate, que seja necessário, cada vez mais, discutir o ensino de matemática nos âmbitos social, cultural e político.

Não há possibilidade de visualizarmos estruturas escolares diferenciadas sem que haja nela reflexões sobre os sistemas políticos. Devemos ter em mente que a escola precisa ser um espaço de construção de pensamento crítico para que os indivíduos que estão ali possam ter acesso a uma formação, de fato, integral. E, mais que isso, que eles possam estar aptos a pensar sobre novos caminhos para a sociedade visando a solução de problemas. Se a matemática não dialogar com essas questões, para qual fim estamos educando nossos jovens?

Saindo um pouco da sala de aula, entramos em um novo campo do saber: as rodas de capoeira. Mostramos, a todo momento, como precisamos mudar o espaço escolar. Este que está atrasado, que não interage com o educando, que não dialoga com o mundo. Em detrimento a isso, encontramos a capoeira. Esta que, com elementos da africanidade, ressignificam nossos conhecimentos sobre o que é viver.

Na capoeira encontramos o que falta nas estruturas escolares. Há cooperação, troca, afeto, pensamento crítico, ancestralidade, solidariedade, corpo, ritmo, ginga, palavra. A capoeira se configura na quebra do que constitui a estrutura ocidental de vida. E, entendemos que essa escola que debatemos se constitui no Ocidente. Nesta categoria, visamos repensar os espaços escolares pelos ensinamentos da capoeira. Justamente para resgatar. Resgatar saberes, ancestralidade. É, de fato, abrir as gaiolas epistemológicas.

Em continuidade, além dos aprendizados anteriormente citados, a capoeira ainda se apresenta como um espaço de luta contra o racismo, principalmente por todo seu contexto histórico. Entendemos que as rodas de capoeira são pequenos espaços de projeções para a escola que buscamos chegar. Não estamos reivindicando perfeição, muito pelo contrário, mas queremos constituir uma estrutura minimamente capaz de possuir os elementos da africanidade que trouxemos. Se conseguirmos, um dia, teremos uma formação integral dos indivíduos, que se preocupam com aspectos sociais.

Em contrapartida, as aulas de matemática e as questões sociais são dois pontos que não conversam na escola. O saber matemático, como já discutimos, limita-se a conceitos e suas aplicações e por esse motivo não há espaço para o debate da desigualdade racial. Mais uma vez, nos confrontamos com uma escola estruturada na colonialidade do ser, do saber, da vida e da natureza. A escola, de maneira geral, não desenvolve integralmente os indivíduos, não valoriza saberes outros, não estabelece conexões com problemas da vida dos educandos e da sociedade e não se preocupa com as questões do meio ambiente.

Vivemos em uma sociedade que produz dicotomias e estamos formando, por conta disso, indivíduos incompletos, doentes e individualistas. Mesmo após o fim da escravidão, constituímos um lugar estruturalmente racista e que mantém os privilégios daqueles que não se enquadram no perfil do colonizador. A educação, em uma outra via, precisa atingir esse caos para buscar reorganizá-lo de modo justo e coerente.

Assim, entendemos que diante do que foi discutido, as rodas de capoeira podem ser lugares de aprendizagem que nos fornecem espaço para ressignificar crenças, saberes, movimentos. Buscamos questionar o que desenvolvemos nas nossas aulas de matemática. Aulas estas que são por muitas vezes rígidas – sem o uso do saber corporal – que não trata de questões como solidariedade, cooperação, vivência em grupos. Procuramos abrir possibilidades nas encruzilhadas, como reflete Rufino (2019).

Visamos procurar novos caminhos, com novas inspirações e vivências, para que possamos construir uma nova escola e esta, por sua vez, forme seres integrais – que se constituem em saberes ancestrais e que movam as estruturas do mundo para revolucionar um novo lugar. Esperamos que este lugar seja constituído de justiça, reparação histórica, inclusão e paz.

O questionamento que fica é: como faremos essa revolução interna nas salas de aula de matemática? Todo esse presente trabalho nos fornece uma proposta e abre caminhos para reflexões. Expande. À luz da capoeira, envolvemos nossos seres no resgate da ancestralidade. Projetamos que nossas aulas sejam do movimento, da cooperação, das palavras, do desenvolvimento do pensamento crítico. Buscamos quebrar dicotomias e constituir uma pedagogia decolonial que fundamente nossa prática de sala de aula por meio dos ensinamentos da capoeira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inquietações. Toda essa pesquisa surgiu a partir da inquietude de pensar o lugar dos educadores matemáticos no que envolve as questões raciais. A educação, campo fértil, para mudanças na sociedade, precisa – em nossa concepção – estar atrelada a discussões sobre problemas do mundo. Se pensarmos na escola como um espaço de formação de indivíduos que constituirão a nova geração, estes precisam estar atentos a essas questões a fim de organizar e promover um lugar social que lute contra injustiças de todos os tipos.

Neste movimento, buscamos percorrer historicamente, de maneira sucinta, o período da escravidão até os dias atuais. Entendemos que a sociedade se estruturou baseada em injustas formas de organização. Foram criadas desigualdades entre pessoas e, como consequência, exploração, dores e mortes. Em contrapartida, os que foram oprimidos nessa estrutura, buscaram lutar contra as opressões sofridas.

No período colonial, explorou-se mão de obra dos negros que foram escravizados. Houve subalternização e humilhação. O povo negro, por sua vez, procurou se estabelecer. Eles criaram escolas próprias, reivindicaram espaços, consolidaram suas práticas na constituição de cultura e sociedade. Encontraram na educação uma forma de luta para que pudessem resistir.

Na República, a colonização passa pelo processo de se findar, mas se desenvolve o projeto colonial que se estabelece para manutenção dos privilégios dos opressores. Surgem os movimentos eugênicos, trabalha-se para construir no imaginário social que negros são pessoas irracionais e agressivas, busca-se embranquecer a população. Contrariamente a isso, os negros entram nos jornais, associações, sociedades e centros beneficentes para coletivamente fincarem raízes.

A cultura africana entra em todas as brechas deixadas no colonialismo. Assim, dessa forma, a capoeira se estrutura. Como uma prática de luta e transgressão, os capoeiras se defendem, disseminam seus saberes – completamente diferentes do Ocidente e buscam ter seu espaço em uma sociedade que incessantemente os marginaliza.

O eurocentrismo, lógica do projeto colonial, é colocado como centro de tudo. Procura-se colocar práticas culturais europeias como ideais de vida. E, em outra via, culturas outras são desvalorizadas, como a africana. Coloniza-se o ser, com seus saberes e criam-se dicotomias que em nada se relacionam com os modos de vida dos africanos e afrodescentes. Utiliza-se do poder para que a relação com a natureza seja apenas de exploração, para que se perca saberes ancestrais, corporais, linguísticos.

Entretanto, para toda ação há uma reação. Enquanto a colonialidade é posta para manter o poder nas mãos dos antigos colonizadores, os oprimidos – neste caso, o povo negro – entra com a decolonialidade. Movimento que busca, nos espaços deixados pelo colonialismo, reivindicar seus próprios lugares. Nesse sentido, desenvolve-se a pedagogia decolonial, que usa da educação como um ambiente de luta, que busca quebrar o universalismo do projeto colonial para desenvolver o pluriversalismo. É preciso dar ouvidos e espaço para todas as culturas, sem classificá-las.

Para armar o terreno para a guerra por esse lugar, colocamos a educação matemática como uma fonte de luta estruturada na educação matemática crítica, na etnomatemática e principalmente no resgate de saberes que foram propositalmente colocados no mundo invisível. Queremos torná-los visíveis. Desejamos libertar a essência da africanidade por meio da ancestralidade, resgatando saberes do corpo, da alma, da conexão com a natureza, da solidariedade, da quebra do que conhecemos como tempo e espaço. Pretendemos mudar as regras do jogo para a capoeira, que nos ensina sobre outras perspectivas de vida.

Assim, desenvolvemos uma proposta de pedagogia decolonial nas aulas de matemática que tratam a prática da capoeira como um ensinamento de mudança da lógica da vida. A capoeira nos ensina sobre um aprendizado espiral, constante, assim como o jogo da capoeira é configurado. Promovemos uma educação integral que o educador assuma um papel de mediador, que os educandos tenham suas criatividades valorizadas, que haja representatividade, paz, afetividade, ação para transformação social.

Por meio das entrevistas realizadas, percebemos que a educação tradicional enrijece os educandos de forma que não há desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade. O educando não se reconhece no ambiente escolar. Dessa forma, visualizamos seres em formação que por muitas vezes odeiam matemática, não veem relação com o mundo real, bloqueiam a mente para o aprendizado.

Questionamos a estrutura do ensino que repreende os educandos a usar seu próprio corpo, que os coloca sentados nas cadeiras enfileirados realizando cálculos atrás de cálculos em que não se estabelece um olhar numa perspectiva crítica e criativa. A escola não envolve o educando, está estagnada, presa na linearidade de pensamentos.

Entretanto, na busca pelo resgate de saberes ancestrais para revolucionar a educação, vemos na capoeira esse lugar de transformação. A africanidade que queremos restituir nos coloca no lugar da dúvida, das possibilidades, dos caminhos. Ela nos reconecta com a natureza, com a música, com o corpo. Por que não repensar nossos trajetos educacionais baseados nas estruturas do Ocidente e nos lançar para a ancestralidade?

Esses questionamentos se fazem necessários quando em nossas entrevistas percebemos que os educadores não conhecem, de maneira geral, a Lei 10.639/03 (MIRANDA, 2013), o Programa de Etnomatemática e ficam presos a uma educação matemática estruturalista. Vemos também que os educandos apresentam dificuldades para aprender e gostar de matemática. Nisso, é preciso repensar as estruturas postas.

Resgatar a cultura africana é revolucionar tudo que conhecemos. Propomos aulas de matemática que valorizem o corpo como fonte de aprendizado, que tenha o ritmo como aliado, que as músicas envolvam os educandos. Cultivamos a cooperação e o olhar crítico para o mundo. Nessa sociedade que busca a competitividade e a desigualdade, estamos na luta para que a solidariedade – essência da cultura africana – prevaleça.

Não buscamos com esse trabalho, promover a solução dos problemas dessa sociedade desigual, mas provocar uma fagulha de reflexão nas pessoas envolvidas com educação matemática. Objetivamos apenas um repensar de nossas práticas e para quais fins elas servem. É preciso nos questionarmos o que estamos desenvolvendo nas nossas aulas. Individualidade ou coletividade? Ensino linear ou espiral? Enrijecimento do corpo ou saber corporal? Pensamento estático ou crítico? Educação para manter estruturas ou para revolução?

Africanidade para revolucionar os moldes coloniais. Africanidade para refletir sobre o que é a vida. Africanidade no ato de educar. Africanidade para pensar nos problemas do mundo. Africanidade para combater desigualdades raciais. Africanidade para constituir um mundo de mais paz, mais afeto e mais sabedoria.

REFERÊNCIAS

ASPHE, R. H. E. **Lei n. 1, de 1837, e o decreto n. 15, de 1839, sobre Instrução Primária no Rio de Janeiro-1837**. Revista História da Educação, v. 9, n. 18, p. 199-205, 2005.

ARANTES, A. S. Discursos sobre eugenia, higienismo e racialização nas escolas primárias pernambucanas (1918-1938). *In:*FONSECA, M. V.; BARROS, S. A. P. (org.). **História da educação de negros no Brasil.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016. p. 363-394.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 1977.

BISHOP, A. **Enculturacion Matemática –** La Educación Matemática desde una perspectiva cultural. Barcelona: Editora Paidós, 1999.

BONI, V; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais.**Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, jan.-jul.2005.

BRASIL. **Constituição (1934).** Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 25 abr. 2020.

BRASIL. **Capoeiras, rodas e mestres.** Arquivo Nacional: Que República é essa? – Portal de Estudos do Brasil Republicano. Disponível em: http://querepublicaeessa.an.gov.br/temas/66-filme/93-capoeiras-rosas-e-mestres.html. Acesso em: 25 abr. 2020.

BRAVIANO, G.; RODRIGUES, M. H. W. L. **Geometria dinâmica**: uma nova geometria.2002. Disponível em: https://www.rpm.org.br/cdrpm/49/5.htm

CAMPOS, H. Mestre Bimba e seus alunos: uma prática educativa. *In*: **Capoeira regional**: a escola de Mestre Bimba [online]. Salvador: EDUFBA, pp. 206-224. ISBN 978-85-232-1727-3. 2009.

CANDAU, V. M.; OLIVEIRA, L. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte. v. 26, n. 1, p.15-40, abr. 2010.

CORRÊA, J. F.; SANTOS, J. R. V. dos. Formação de Professores de Matemática e Circuito de Afetos: O desamparo como possibilidade para formações sem intenção de formar. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 12, n. 30, p. 613- 635, 2019.

CRUZ, M. dos S. **Escravos, forros e ingênuos em processos educacionais e civilizatórios na sociedade escravista do Maranhão no século XIX**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016.

DAMACENO, M. A. A. A performance artística da capoeira angola: uma dinâmica de conexão, entre o visível e o invisível.*In:* ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE E TECNOLOGIA, 15., 2016, Brasília. **Anais...** Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático.**Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. São Paulo: Autêntica, 2016.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática.17. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, 2018.

DÁVILA, J. **Diploma de brancura**: Política social e racial no Brasil – 1917-1945.São Paulo: UNESP, 2005.

DOMINGUES, P. Um "TEMPLO DE LUZ": Frente Negra Brasileira (1931-1937) e a questão da educação. *In:* FONSECA, M. V.; BARROS, S. A. P. (org.). **História da educação de negros no Brasil.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016.

FANTINATO, M. C. de C. B. **Etnomatemática novos desafios teóricos e pedagógicos.** Niterói: Editora UFF, 2009.

FERNANDES, F. S.; GIRALDO, V. Caravelas à vista: giros decoloniais e caminhos de resistência na formação de professoras e professores que ensinam Matemática. **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**, v. 12, n. 30, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGERIO, A. **Capoeira**: de arte negra a esporte branco. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 4, n. 10, p. 85-98, 1989.

GARCIA, R. **Identidade fragmentada**: um estudo sobre a história do negro na educação brasileira 1993- 2005. Ministério da Educação. Brasília, DF: INEP, 2007.

GERDES, P. **Etnomatemática** - Cultura, Matemática e Educação: Coletânea de textos 1979-1991. Moçambique: Impressão e distribuição: www.lulu.com, 2012.

GIRALDO, V. **Formação de professores de matemática**: para uma abordagem problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, n. 1, p. 37-42, 2018.

GÓES, W. L. **Racismo, eugenia no pensamento conservador brasileiro**: a proposta de povo em Renato Kehl. São Paulo: Unesp, 2015.

GOULART, L. M. **Discípulo que aprende, mestre que dá lição**: uma análise sobre o processo formativo da capoeira, na perspectiva do grupo Semente do Jogo de Angola - Uberlândia. 2018. 103 f. Dissertação (Mestrado em Artes Cênicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

GONÇALVES, A. S.; MAIO, M. C.; SANTOS, R. Va. Entre o laboratório de antropometria e a escola: a antropologia física de José Bastos de Ávila nas décadas de 1920 e 1930.**Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 7, n. 3, p. 671-686, 2012.

GONÇALVES, A. S. da. **Eugenia em debate**: medicina e sociedade. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EUGENIA, 1., 2010, Rio de Janeiro. **Actas...** Rio de Janeiro, 2010.

LIMA, I. S. "Tijolo mal-queimado": mestiçagem e democracia racial. *In:* SAMPAIO, G. D. R.; LIMA, I. S.; BALABAN, M. (org.). **Marcadores da Diferença:** Raça e Racismo na história do Brasil. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2019.

LUCINDO, W. R. S. A vontade também consola: a formação da esfera pública letrada de Afrodescendente e o debate sobre a educação. *In:* FONSECA, M. V.; BARROS, S. A. P. (org.). **História da educação de negros no Brasil**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016.

LUZ, I. M. da. **Sobre Arranjos coletivos e práticas educativas negras no século XIX**: o caso da Sociedade dos Artistas Mecânicos e Liberais de Pernambuco. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016.

MACEDO, E. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, mai.-ago. 2006.

MIGNOLO, W. Colonialidade O lado mais escuro da modernidade.**Rev. Bras. C. S.,** v. 32, n. 94, jun. 2017.

MIGNOLO, W.; PINTO, J. R. A modernidade é de fato universal? Reemergência, desocidentalização e opção decolonial.**Civitas**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 381-402, jul.-set. 2015.

MIRANDA, C. Currículos decoloniais e outras cartografias para a educação das relações étnico-raciais: desafios político-pedagógicos frentea Lei n. 10.639/2003.**Revista da ABPN**, v. 5, n. 11, p. 100-118, jul.-out. 2013.

MORAIS, C. C. **Ler e escrever**: habilidades de escravos e forros?Niterói: Editora Universidade Federal Fluminense do Rio de Janeiro, 2016.

MULLER, M. L. R. **A Cor da Escola** – Imagens da Primeira República. Cuiabá: UFMT; Ed. Entrelinhas, 2008.

MULLER, M. L. R. **A produção de sentidos sobre mulheres negras e o branqueamento do magistério no Rio de Janeiro na Primeira República.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense do Rio de Janeiro, 2016.

OLIVEIRA, E. de S. LUCINI, M. O Pensamento Decolonial: Conceitos para Pensar uma Prática de Pesquisa de Resistência.**Boletim Historiar**, v. 8, n. 1, p. 97-115, jan.-mar. 2021.

OLIVEIRA, L. F. de. **Educação e militância decolonial.** Rio de Janeiro: Selo Novo, 2018.

PAVAN, R.; SÜSSEKIND, M. L. Outras metolodogias e outras epistemologias: pesquisas com currículos a caminho de bacurau.**Revista Teias**, v. 20. n. 59. out.-dez. 2019.

ROCHA, S. Educação eugênica na constituição brasileira de 1934.*In*: ANPED SUL, 10., 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPED SUL, 2014.

RUFINO, Luiz. **Pedagogia das Encruzilhadas.** Mórula Editorial. Rio de Janeiro. 2019.

SILVA, R. da. O pensamento de Nina Rodrigues sobre a relação entre as raças humanas e a responsabilidade penal no século XIX.**Revista Magistro**, 2013.

SILVA, A. M. P. da. **A escola do professor Pretextato dos Passos e Silva**: questões a respeito das práticas de escolarização no mundo escravista.Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2016.

SKOVSMOSE, O. **Educação matemática crítica**: a questão da democracia. Papirus editora, 2001.

SKOVSMOSE, O.; VITHAL, R. **THE END OF INNOCENCE**: A CRITIQUE OF 'ETHNOMATHEMATICS'. Educational Studies in Mathematics, v. 34, n. 2, p. 131-157, 1997.

SOUZA, R. Estatística e governamento nos livros didáticos de matemática do PNLD 2018: um olhar sobre a colonialidade.*In:* SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 12., 2018, Mato Grosso do Sul. **Anais...** Mato Grosso do Sul: Pós-Graduação em Educação Matemática, 2018.

TEIXEIRA, I. M.; SILVA, E. P. História da eugenia e ensino de genética. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, v. 15, p. 63-80, mai. 2017. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/hcensino/article/view/28063. Acesso em: 23 abr. 2020.

Anexos – Entrevistas

Entrevistas com professores de matemática

Entrevista - professora 1

Thais: Oi (nome da entrevistada), tudo bem?

Professora 1: Olá, tudo bem?

Thais: Eu vou fazer algumas perguntas iniciais sobre você e depois a gente vai para as perguntas da pesquisa, tá bom? Qual o seu gênero? Masculino, feminino ou outro?

Professora 1: Feminino.

Thais: Cor, raça ou etnia? Branca, preta, parda, amarela...

Professora 1: Parda. Eu sou parda. Está na minha certidão de nascimento, é que aqui a luz não está aparecendo.

Thais: Sua idade.

Professora 1: Vinte e seis.

Thais: O local que você mora. Estado, cidade ou bairro.

Professora 1: Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Del Castilho. Agora no momento? Ou a que eu sempre morei?

Thais: Agora, de agora. E a cidade e o bairro que você dá aula? Que você leciona?

Professora 1: Valqueire, tijuca, maria da graça, realengo, saens pena. Saens Pena eu falei né, tijuca... Taquara, taquara.

Thais: É... Quanto tempo você trabalha nessas escolas?

Professora 1: Em cada uma delas? Ou você quer meu tempo de experiência ao todo?

Thais: Não, em cada escola mesmo.

Professora 1: Maria da Graça tem cinco anos, é (nome do colégio). Realengo eu entrei esse ano, então tem alguns meses, que é o (nome do colégio). Taquara é o (nome do colégio), tem três anos se eu não me engano. Saens Pena também é o (nome do colégio) eu tenho três anos no (nome do colégio), porém são em unidades diferentes. A unidade Saens Pena eu entrei agora, então eu to um ano com aquele público. Taquara eu também tô... Taquara não, taquara eu estou três anos com aquele público. E o (nome do colégio) eu entrei agora, vai fazer alguns meses. Sete, eu acho.

Thais: Beleza. E para quais séries você dá aula?

Professora 1: Então, esse ano eu tô pegando sexto, sétimo, oitavo, nono e só, mas eu já peguei ensino médio também ano passado, nos outros anos. Peguei ensino militar, mas esse ano eu tô só com fundamental dois, graças a Deus.

Thais: Pré-vestibular você também já deu aula, né?

Professora 1: Já dei aula no pré-vestibular, no da cederj, da estácio, mas esse ano cai só no fundamental. Queria um prezinho, né, porque eu gosto de pré-vestibular mas...

Thais: Não rolou, né...

Professora 1: Não fui premiada (Risos)

Thais: E quanto tempo você tem de magistério?

Professora 1: Formada ou atuando?

Thais: Atuando, tua experiência.

Professora 1: 6 anos, eu acho que esse ano completando seis anos. (professora conta). 6 anos.

Thais: E sua formação, você é bacharel e licenciatura ou outra...

Professora 1: Licenciatura em matemática.

Thais: E o nível de formação: graduação, especialização, mestrado, doutorado...

Professora 1: Graduação apenas, infelizmente.

Thais: Pretende continuar os estudos?

Professora 1: Também não, infelizmente. Tô brincando (risos) Não, eu tô querendo montar meu próprio negócio, mas se não der certo eu vou tentar uma... uma outra carreira, sabe, uma outra profissão. Eu gostei de professora, mas vou tentar outra coisa...

Thais: Entendi. E você participa de alguma organização social, movimentos sociais, políticos, ações sociais?

Professora 1: Ah, não tem tempo. Escolhi ser professora, então não tem tempo de nada disso.

Thais: Você tem participado de grupos de formação de professores?

Professora 1: Formação de professores?

É, grupo de formação de profe...

Professora 1: Não.

Thais: Mas já fez parte, né…

Professora 1: Da Lilian? Será que eu posso...

Thais: Projeto Fundão... da época da faculdade, né...

Professora 1: Já participei de um grupo social também que foi o pré-vestibular social.

Thais: Verdade...

Professora 1: Já participei, mas não tô mais... CEDERJ... Deixa eu ver se eu tive outro trabalho social... Acho que mais nenhum.

Thais: Você ficou quantos anos no CEDERJ?

Professora 1: Dois.

Thais: É, é uma organização social sim. Tá, agora a gente terminou as perguntas sobre você. A gente vai para as perguntas relacionadas à pesquisa, tá bom?

Professora 1: Medo.

Thais: Oh, vou ler uma frase que eu peguei na internet, tá? De uma reportagem: Número de alunos negros reprovados nas escolas do Brasil é duas vezes maior que o de brancos diz unicef. Para você qual é o motivo dessa diferença no desempenho escolar dos alunos?

Professora 1: Olha só, então, o que acontece, eu acho, que nas escolas particulares... é... tem muito mais alunos brancos do que negros, infelizmente... é... o maior número de alunos negros estão nas escolas públicas e as escolas públicas... ela tem um ensino bem pior do que o da escola particular. A gente não queria essa diferença, mas infelizmente ela existe. É... o ensino da particular é muito melhor, então pelo fato da maior quantidade de os alunos negros está no colégio público e ele está dentro de um ensino um pouco defasado, então faz com que ele reprove mais que os alunos brancos.

Thais: Tá, perfeito.

Professora 1: Você acha que é isso também?

Thais: (Risos) Depois a gente conversa. Você conhece a lei 10639/2003?

Professora 1: Ai não, se eu conheço eu não sei... Pelo número? Que lei é essa?

Thais: É a lei que fala que a gente tem que trabalhar com ensino da África, da história da África no colégio, né, na escola. Você sabia...

Professora 1: Não, não conheço essa lei não.

Thais: Então, você não aplica essa lei na sua sala, né. Você nem sabia que existia, né.

Professora 1: Eu não.

Thais: Tá, tudo bem. Você conhece o programa de Etnomatemática?

Professora 1: Também não. Já ouvi muito falar que eu tinha uma amiga que fazia faculdade comigo, que queria fazer uma pesquisa nessa área mas eu apoiava ela mas eu não pesquisava junto com ela.

Thais: Mas você tem noção do que que é o programa pelo menos? Uma ideia assim...

Professora 1: Ah, uma noção eu tenho, mas nunca pesquisei muito a fundo não.

Thais: Entendi. Você acha que a sua cor ou raça gerou algum privilégio ou desvantagem pessoal?

Professora 1: Não, eu acho que nem privilégio nem desvantagem.

Thais: Em que medida você acha que a representatividade influencia no desenvolvimento escolar dos alunos?

Professora 1: Ah desculpa, não entendi essa pergunta.

Thais: Você não entendeu porque falhou ou você não entendeu a pergunta?

Professora 1: Não entendi a pergunta.

Thais: Por exemplo, quando a gente não trata de questões raciais na sala de aula, quando a gente não fala que, por exemplo, existiram matemáticos negros ou existiram matemáticas, né, do gênero feminino... Você acha que isso acaba influenciando no desempenho escolar ou não, não tem nada a ver?

Professora 1: Não, eu acho que não influencia não. Acho que não influencia não. Assim, pelo fato do aluno não ter um professor negro? Você diz assim...

Thais: É...

Professora 1: Eu acho que não influencia não.

Thais: Ou por exemplo alunos não verem nos livros didáticos... que não tem, sei lá, cientistas negros e tal... Você acha isso vai influenciar o aluno negro... O que você acha sobre isso?

Professora 1: Ah, eu acho que não influencia não. Acho que não influencia não, entendeu? Eu acho que o que precisa para poder acabar com essa diferença entre os negros e os brancos no ensino superior ou na educação... nem tanto no ensino superior, mas na educação de forma geral é melhorar o ensino da escola pública, porque, é... eu acho que é o primeiro passo. Quando a gente tiver o ensino da escola pública igual ao ensino da particular, a gente não vai ter mais tanto essa diferença, entendeu? Aí eles também vão ter várias oportunidades, assim como os alunos da escola particular. Eles vão tá ali preparados para poder competir de igual para igual e a cor vai ser indiferente.

Thais: Entendi, outra questão: por que você acha que os estudantes têm sempre tanta dificuldade em matemática no ensino básico?

Professora 1: Ah, sabe por que? Vou te explicar. É porque eu acho que a matemática ela vem sido ensinada de uma maneira muita errada, ela não é ensinada, assim, com conteúdo, com o conceito matemático por trás das coisas. Ela vem como uma regra de conceitos, como uma... é...assim... uma caixinha cheia de fórmulas em que os alunos têm que decorar, eles não entendem nem o que que eles estão fazendo. Eles não entendem o processo das coisas Por exemplo, assim, quando a gente vai explicar , por exemplo, uma porcentagem, eles não entendem nem o que significa, o que que é a porcentagem, eles vão direto fazer continha, aplica lá direto algumas formulazinhas... (pausa) Mas eu acho que é isso mesmo, entendeu? É... Por conta do ensino. Eu acho que tem que melhorar não só o ensino, mas também capacitar um pouco melhor os professores da forma com que eles estão passando o conteúdo. Só isso.

Thais: Então é um problema de formação também, né...

Professora 1: Também, não único. Não é só os professores né. Aí entra um monte de coisa... Entra também a vontade de aprender dos alunos... Já é uma matéria que o pessoal fala que é um pouco mais complicada... Já fica aterrorizando so alunos antes deles conhecerem a matéria... entendeu? Então eles já entram com o psicológico abalado quando se fala de matemática... E é, uma... tipo assim, eu acho que, é uma união de família, professores, infraestrutura, tudo, tudo. É uma união de todo mundo junto.

Thais: É, são vários fatores né...

(Entrevistada vai resolver problema do barulho)

Thais: Posso ir pra próxima?

Professora 1: Pode.

É... Você já teve contato ou alguma experiência/ vivência com aulas de matemática que tratam de questões raciais?

Professora 1: Não...

Thais: Nunca viu nenhuma aula do tipo?

Professora 1: Não, geralmente as aulas de matemática que eu vejo são as minhas e eu não falo nada de questão racial na aula... (risos)

Thais: Beleza. (risos) Você considera importante falar sobre essas questões raciais nas aulas de matemática?

Professora 1: Olha, eu até considero importante... Olha só , eu acho que não deveria ser assim nas aulas de matemática, eu acho que os alunos eles poderiam ter um tempo, assim, da carga horária deles pra poder discutir certos assuntos como, é... até a sexualidade em si. Esse negócio de gênero e tudo mais... É... Em relação a negros e brancos... Tudo! Questões sociais mesmo... Eles poderiam ter um tempo, um espaço... Eles poderiam ter uma gradezinha horária pra isso, pra essas questões sociais, pra ser conversada, entendeu?

Thais: Uma parte só da aula deles só para isso, né? E não nas outras disciplinas?

Professora 1: Nas outras disciplinas... é... o professor pode até comentar, falar, tudo mais... mas eu acho que é um assunto muito delicado... ele é delicado, tem que ir com muito cuidado... tem que ver muito bem o que vai falar... e acho que a pessoa que entra num assunto desse, polêmico do jeito que é, ela tem ter um certo tipo de preparo, entendeu? Ela tem que tá preparada, ela tem que tá por dentro pra poder ver o que ela vai falar com os alunos...

Thais: Entendi... tá, agora é a última pergunta. Como você acha que você pode tratar questões raciais nas aulas de matemática se fosse pra ter né esse debate como você acha que daria pra fazer?

Professora 1: Então foi o que eu falei pra tratar essas questões, questões desse tipo, a pessoa tem que tá preparada, entendeu? que não é o meu caso. Eu vou te ser bem sincera: eu sou professora, mas eu gosto muito mais da parte da matemática do que da educação em si. Então eu entro na sala de aula, eu acho que o meu perfil é mais pra prézinho, pra pré vestibular, entendeu? Pré-militar... Já é mais pra uma área de concurso... Eu não sou muito voltada para a educação, eu não penso muito na ideia de transformar, eu acho bonito, acho que sim tem que ter aqueles educadores que pensam em educar pra transformar, porém eu acho que eu já vou caminhando prum outro lado assim... que eu gosto mais de uma aprovação, entendeu? Eu vou prum outro lado assim... da educação... Eu gosto de conteúdo, eu sou conteudista, entendeu? Aí, é por isso que até pra responder essas questões do tipo da sua entrevista é um pouco complicado para mim. Eu peço até desculpas, sabe... (risos)

Thais: Não, mas é isso... O que importa é a sua sinceridade...

Professora 1: É... Eu acho que é legal, mas eu... eu particularmente não saberia lidar, não saberia chegar em uma sala e completar (conversar?) sobre as questões raciais com eles, tentar implementar um monte de coisa na cabeça deles... Eu sinceramente? Assim, não sou a melhor pessoa não. Agora se me der um binômio de newton pra eu explicar para eles, olha, sei vários macetes... (risos)

Thais: Muito obrigada, (nome da entrevistada)!

Professora 1: De nada. Só isso?

Thais: Só, só isso.

Professora 1: Ah, tá bom. Então tá.

Entrevista - Professor 2:

Thais: Essa entrevista... ela vai ser dividida em duas partes. Uma parte perguntando informações pessoais, sua mesmo... da sua vida e depois perguntando de questões de matemática, da sua vivência como professor de matemática, tá bom?

Professor 2: Tá bom, tá bom.

Thais: Quantos anos você tem?

Professor 2: Trinta e cinco.

Thais: É... e onde é que você mora? Estado, cidade e bairro?

Professor 2: Eu moro no Rio de janeiro, cidade Rio de Janeiro, bairro turiaçu, turiaçu fica entre madureira e rocha miranda.

Thais: Beleza. E onde você dá aula?

Professor 2: Dou aula no leblon, colégio stella maris.

Thais: Você se considera branco, preto, pardo, amarelo, indígena...?

Professor 2: Me considero negro, né. Na minha certidão tá pardo, não sei porque.

Thais: Mas tem esse negócio mesmo, de certidão errada. E de gênero, masculino, feminino ou outro?

Professor 2: Masculino.

Thais: Beleza, e pra quais séries você dá aula?

Professor 2: Só tão me dando sexto ano.

Thais: Sexto ano? (risos)

Professor 2: (risos) Eu gosto, eu gosto dos pequenininhos. Eu tenho paciência com eles...

Thais: Eles são mais sinceros, né. Eu adoro isso.

Professor 2: É, eles são... Não gosto de ensino médio não. Ensino médio, adolescente, eu não tenho paciência não. Eles ficam testando a gente. Eles acabam achando o que não deve achar.

Thais: Exatamente... Nossa... E quanto tempo você trabalha nessa escola?

Professor 2: Quatro anos...

Thais: Bastante tempo, né...

Professor 2: Graças a Deus...

Thais: E de magistério, quanto tempo?

Professor 2: Magistério tenho... quatorze.

Thais: Nossa, muita coisa...

Professor 2: Formei novinho... (risos) Formei com vinte e um.

Thais: Poxa, muito novo!

Professor 2: Você também é novinha e tá fazendo mestrado!

Thais: Não, mas eu me formei com vinte e quatro.

Professor 2: Ah, mesmo assim...

Thais: É, mais tarde, vinte e três, por aí... Até esqueci já. (risos) A sua formação é em matemática mesmo ou você se formou em outro curso?

Professor 2: Não, licenciatura plena em matemática.

Thais: Eu também... E seu nível de formação: graduação, especialização, mestrado, doutorado?

Professor 2: Graduação só. Não tive força pra fazer outra especialização depois da faculdade. (risos) É, era para eu ter embalado, né... Era para ter ido direto, né. De repente se eu fosse direto, mas não fui... Fiquei com preguiça...

Thais: Eu fiz isso, porque eu sabia que depois pra voltar ia ser muito difícil.

Professor 2: Mas, po... Você fez bem, você fez bem...Pra voltar, olha...

Thais: Ainda mais que começa a trabalhar, aí pronto...

Professor 2: Isso, verdade...

Thais: Pega mais turma, mais turma, mais turma e não para mais...

Professor 2: Isso, verdade...

Thais: É... Você participa de alguma organização social ou já participou? De movimento social, movimento político, ação social?

Professor 2: Não... E nem tenho vontade.

Thais: Não tem vontade?

Professor 2: Não, nenhuma.

Thais: E você tem participado de algum grupo de formação? De professores mesmo…

Professor 2: Não, não, a princípio não...

Thais: Mas já participou?

Professor 2: Não, não, não...

Thais: Aí essa é a parte das perguntas mais pessoais que eu te falei...Aí agora a gente vai para outra parte, beleza?

Professor 2: Tudo bem.

Thais: É... vou ler uma frase aqui que a UNICEF divulgou esse resultado, tá? "Número de alunos negros reprovados nas escolas do Brasil é duas vezes maior que o número de brancos". Esse é um dado da UNICEF. Aí eu queria perguntar para você se você consegue visualizar por que que tem essa diferença no desempenho dos alunos em relação a cor da pele?

Professor 2: Eu não vejo diferença não... Eu sinceramente não vejo diferença... Eu vejo questão de oportunidade, de realidade, no caso né. Porque eu não sei o que significa a pessoa de pele parda ou pele negra. Sinceramente eu não sei, não sei. Porque uns falam que são negros sendo brancos, e outros falam que são brancos sendo negros. Então pra mim é tudo misturado. Eu não enxergo essa realidade não. Eu enxergo outra coisa, eu enxergo mais questão social mesmo. Questão social, de criação, de realidade dentro de casa, de realidade de bebida, essas coisas assim...

Thais: Entendi... Você conhece a lei das 10639 de 2003?

Professor 2: Não, conheço não.

Thais: Conhece não? É... O programa etnomatemática você conhece?

Professor 2: Eu já ouvi falar, mas...

Thais: Sabe do que se trata mais ou menos?

Professor 2: Não, não, não tenho a mínima ideia.

Thais: Nem teve na faculdade também, né...

Professor 2: Não, não...

Thais: Tá... Você acha...

Professor 2: Se tive não lembro... Se eu tive não lembro...

Thais: É bem difícil ter mesmo... Eu também não tive... Você acha que a sua cor ou raça gerou algum privilégio ou de vantagem pessoal para você?

Professor 2: Sim, desvantagem, sim.

Thais: Em que sentido?

Professor 2: No sentido... Vou contar duas histórias aqui. Quando fazia faculdade, fazia a faculdade, eu tava recém-formado, eu dava muito aula particular, aula particular assim, por uma empresa, né aí muita das vezes as aulas eram na zona sul, até porque na época não tinha muito esse negócio de internet, esse negócio de youtube, então as pessoas procuravam muito professor particular. Ganhava muito dinheiro com isso, hoje em dia não tem mais.

Thais: É verdade...

Professor 2: Não tinha muita coisa na internet(?) E eu tive preconceito, sofri preconceito do porteiro do prédio que eu fui dar aula. Porteiro do prédio. Ele perguntou o que eu era... Eu falei: eu sou professor fulano. Aí ele: você professor? Tipo aquele "você" com desdém, entendeu? E já tive uma situação de emprego no qual uma escola, uma escola católica, lá da tijuca, acho que a escola até fechou, esqueci o nome da escola. O coordenador lá, ele me ligou uma sexta-feira, três horas da tarde, pra fazer uma entrevista seis horas da noite do mesmo dia pra já começar a trabalhar na segunda. Então pensei: poxa, se eu tô indo fazer a entrevista hoje, me ligou hoje, porque entre aspas, já tô contratado, né. Tinha disponibilidade, tinha tudo. Aí eu cheguei lá, na escola, cheguei cinco e cinquenta, aí ele me olhou de cima 'em baixo' e começou a questionar o meu currículo, começou a questionar o meu currículo, que eu não tenho aquilo, que eu não tenho isso, que eu não tenho aquilo. Ué, mas ele viu o meu currículo e viu o que tinha e o que não tinha.

Thais: É... ele já viu antes.

Professor 2: É, ele já viu antes. Aí nisso ele viu, começou a falar um monte de coisa lá... E no final eu não fui contratado.

Thais: Nossa...

Professor 2: O colégio ficou sem professor por um determinado tempo, que eu fiquei ligando pra lá para saber. Aí depois que eles contrataram outro professor. Foi questão pessoal mesmo.

Thais: Nossa, muito, porque ele preferiu deixar sem professor, né. Já tinha você com toda disponibilidade...

Professor 2: Isso... Mas aí... Mas eu era novinho também... Eu era recém-formado, não tinha experiência nenhuma, mas mesmo assim, foi questão da... Tenho certeza que foi questão da minha da minha pele.

Thais: Sim, porque ele questionou o que ele já tinha pedido antes, né.

Professor 2: Isso, ele questionou o currículo que ele já tinha visto antes. Mas fazer o que... Tem coisa que a gente não perde, a gente se livra. A escola fechou.

Thais: Tá vendo, ó...

Professor 2: É, verdade... Entendeu? Eu não desejo mal pra ninguém não, mas...

Thais: As coisas acontecem, né...

Professor 2: As coisas acontecem... É o que eu falo com muita gente: as coisas... é... a gente não perde nada, a gente se livra. Às vezes você é mandado embora de alguma escola, a gente não sabe por quê, por que eu sai daqui, porque eu saí dali?

Thais: Verdade...

Professor 2: Mas aí quando você for ver no bom sentido, de repente você tá se livrando daquilo ali... Deus escreve certo por linhas tortas.

Thais: Verdade...

Professor 2: Essas foram as duas experiências que eu tive.

Thais: Tudo indica mesmo... Em que medida, você acha que a representatividade, ela influencia no desenvolvimento escolar dos alunos?

Professor 2: Representatividade e...?

Thais: Representatividade, por exemplo, por exemplo de ter mais professores negros de matemática ou ter mais mulheres na física... Você acha que isso influencia no desenvolvimento dos alunos?

Professor 2: Não, não... Pra mim isso não interfere não...

Thais: Nada, né...

Professor 2: Não, não.

Thais: E por que você acha que os estudantes tem tanta dificuldade em matemática, no geral, assim no ensino básico?

Professor 2: Porque eles têm preguiça de fazer conta, ora… (Risos) Porque matemática se aprende fazendo, não se aprende lendo, e eles têm preguiça de escrever... De escrever, de fazer conta... Eles têm preguiça disso, por isso que não consegue desenvolver.

Thais: Entendi... É, você já teve contato com alguma experiência, vivência com aulas de matemática que tratam de questões raciais?

Professor 2: Não.

Thais: Dentro da aula de matemática falar sobre racismo por exemplo...Você já viu isso acontecendo?

Professor 2: Não, não, não.

Thais: E você acha que é importante falar sobre questões raciais na sala de aula de matemática?

Professor 2: Eu acho que é importante falar de tudo, não só de questões raciais, mas de outros temas também. Todos os temas eu acho que tem que ser abordado na escola... Tema de, por exemplo, de assédio, de pedofilia, de feminismo, de racismo, de tudo tem que, de gênero sexual, de ideologia de gênero. Todos os temas têm que ser abordados independente da aula. Matemática, português, história, sociologia... Porque infelizmente os pais não conversam sobre isso com as crianças em casa, então pra eles é uma situação até meio estúpida, meio estranha, então acho que tem que ser conversado sim.

Thais: É o espaço que as crianças têm, né pra debater essas coisas...

Professor 2: É, pra debater, porque eles estão entre crianças ali... A dúvida será entre eles, aí o professor seria meio que o mentor ali, de chegar e falar: não é isso, não é aquilo, que isso não é errado, entendeu? Que ser nego não é feio, que ser, que ser feminismo não é feio, que ser gay não é feio, que ser aquilo não é feio, que ser aquilo não é... Entender que cada um tem o seu jeito...

Thais: Sim...

Professor 2: Achava que deveria ter esse debate sim. Até para construir neles o respeito ao próximo, né que tá faltando...

Professor 2: Sim, exatamente, construir cidadãos, né.

Thais: É a nossa missão também né...

Professor 2: É, a nossa missão é essa: formar cidadãos, né... Então. Aí acho que tem que ter sim.

Thais: É, eu acho que temos que formar uma sociedade melhor, né, porque tá difícil...

Professor 2: Sim, exatamente. Muito... Sem qualquer tipo de preconceito.

Thais: Sim, e como é que você acha que dá para tratar de questões raciais nas aulas de matemática, por exemplo?

Professor 2: É... matematicamente falando, de números , falando de números, falar de números, de empresa. Eu daria uma ideia, assim... de empresas... Empresa assim: você coloca

numa empresa, quantos negros tem na empresa, quantos negros têm, quantas mulheres têm, quantos políticos tem, a gente vê que muitos, que muitos jogadores de futebol são negros, mas você não vê muito atores negros, você não vê muito em muitas empresas aí negros ocupando um cargo de chefia... Geralmente negro é aquele apoio, serviço, não sei o que... aquelas coisas. Faria mais nesse sentido...

Thais: Aqueles cargos que eles chamam de superiores, né...

Professor 2: Isso, pra negro não dá...

Thais: É verdade, dá para trabalhar gráficos, tabelas...

Professor 2: Isso...

Thais: Até de gênero também, sexualidade...

Professor 2: De tudo, acho que um todo... Dá para trabalhar com tudo.

Thais: Sim.

Professor 2: mas sendo que a sociedade não quer, na sociedade, no meu entender, é hipócrita, né. Aí não quer... Acha que você falar de de qualquer tipo de preconceito em sala de aula você tá induzindo a criança, um aluno a fazer e a cometer, a ter atos... Entendeu?

Thais: Ainda tem isso...

Professor 2: Ainda tem isso...

Thais: Eles acham que o debate é errado.

Professor 2: É... Por exemplo, você não pode... Um tema que é muito polêmico sobre ideologia de gênero, né ideologia de gênero... A sociedade entende que eu falar que existe homens que gostam de homens e meninas que gostam de meninas, isso aí é meio que absurdo, é meio que isso aí é... na visão deles, é... digamos que eu estou incentivando eles a ter uma relação homoafetiva. Eu não to incentivando ninguém, eu tô explicando, que existe pessoas que gostam de... eu to explicando, mas a sociedade não entende isso.

Thais: Até porque ele vai na rua e ele vai ver... ele tá vivendo na sociedade e vai ver...

Professor 2: Ele vai ver... Então isso aí acho que deveria ser falado na escola também, mas... fazer o quê...

Thais: É um ato educativo isso, né...

Professor 2: É, mas as pessoas não entendem assim...

Thais: É, verdade... E você está trabalhou alguma vez, ou teve alguma uma ideia para trabalhar essas questões em sala?

Professor 2: Não, eu não tenho essa ideia, porque eu dou aula pro sexto ano, mas de repente se eu tivesse dando aula hoje... Eu já trabalhei no ano 7º ano, 8º ano, com ensino médio, já trabalhei... Mas eu também nunca tive essa tal liberdade na sala de aula de chegar e comentar

sobre esse tema, mas acho que hoje se eu trabalho com uma turma de 8º ano, que já tem o que? Treze, catorze aproximadamente... Hoje eu ia comentar mais sobre esse tema, eu ia debater mais esse tema, mas agora sexto ano é muito... eles são muito pequenininhos, eles estão naquela fase do tio ainda... da tia... então sexto ano pra mim mesmo... E é até complicado postar um gráfico pra eles... explicar uma situação pra eles... e tudo eles falam em casa pro pai e pra mãe... De repente o pai, a mãe vai entender que eu passei aquilo de uma maneira diferente, que era um assunto que não era da minha alçada, que eu não tinha que falar sobre isso, eles são muito pequenininhos... eu... sexto ano eu não acho uma boa ideia, mas oitavo, nono ano já... acho que eu já trabalharia sim.

Thais: É porque você acaba ficando muito limitado também, né?

Professor 2: Isso, fica, fica.

Thais: O que os pais podem falar, o que a escola pode dizer... Ainda tem isso.

Professor 2: Eu faço aquilo que me mandam. Se a escola chegar... mandar falar sobre isso... eu falo... se não mandar eu falar, eu não vou mexer em time que está ganhando não... Não vou abordar um tema polêmico... Ainda mais eu que trabalho numa escola católica também... E... mesmo trabalhando escola católica muitos alunos são evangélicos, então pra evangélico essas são situações diferentes, eles entendem diferente isso aí... então falar de um tema disso... vai gerar polêmica...vai gerar um monte de coisa... Então é melhor não abordar não... Tem situações que você pode abordar, outras situações não...

Thais: Entendi...

Anderson: A gente deveria ter o apoio da sociedade pra que a gente abordasse esse tema...

Thais: É, e falta apoio...

Professor 2: E dos pais... Faltar muito apoio... Aí daqui a pouco pode até falar que a gente tá assediando aluno, mas é... infelizmente é assim.

Professor 2: Tudo sobra pra gente, né... Tá cada vez pior.

Professor 2: Verdade, verdade...

Thais: É isso, essas eram as perguntas...

Professor 2: Já acabou?

Thais: Já. Muito obrigada!

Professor 2: Ah, tá bom.

Entrevista - professora 3

Thais: Oi (nome da entrevistada), tudo bem?

Professora 3: Tudo e com você, meu amor?

Thais: Tudo ótimo!

Thais: Então, nessa parte inicial eu vou fazer algumas perguntas relacionadas a você, tá? E depois algumas perguntas relacionadas à pesquisa, tá? Que envolvem questões raciais e matemática, ok?

Professora 3: Tá bom.

Thais: Primeiramente, quanto tempo você tem de magistério, quanto tempo você tem experiência, dando aula e tudo mais?

Professora 3: Vem cá, vai contar a parte que eu tô formada dando aula ou a parte antes?

Thais: Não, sua parte como experiência.

Professora 3: Eu... monitoria conta como experiência? Essas paradas?

Thais: Sim...

Professora 3: Então eu tenho dois anos na época do ensino médio... mais um, dois, três anos na graduação tanto em sala de aula como fora dando aula particular. São dois de ensino médio, três durante a graduação e estou finalizando o 2º ano agora no... depois da graduação. Então, dois, três e dois dá sete anos.

Thais: E a sua formação? Ela é em matemática mesmo bacharel e licenciatura ou você tem alguma outra graduação diferente disso?

Professora 3: Não, licenciatura em matemática.

Thais: Só licenciatura, né?

Professora 3: Só licenciatura...

Thais: E o seu nível de formação? Graduação, especialização, mestrado, doutorado...?

Professora 3: Graduação, mestrado em andamento no mesmo programa que você, querida.

Thais: Para quais séries você dá aula? Você leciona?

Professora 3: Atualmente pro 6º e pro 9º ano do ensino fundamental II.

Thais: E para qual cidade, bairro que você leciona?

Professora 3: Cara, vou te falar... Bairro eu não faço a menor ideia, porque eu leciono lá em itaguaí... eu sei que é no centro de itaguaí... é a única coisa que eu sei. Itaguaí é um município do Rio de Janeiro.

Thais: E você mora...?

Professora 3: Em campo grande zona oeste do rio de janeiro.

Thais: E quanto tempo você trabalha nessa escola?

Professora 3: Atualmente... Eu entrei lá em setembro de 2018 como monitora, ano passado em 2019 virei professora no início do ano, então dois anos fechadinhos que eu tô nessa escola.

Thais: A sua idade?

Professora 3: Vinte e quatro... É, vinte e quatro, vinte e quatro anos.

Thais: Quase... O mais fácil ela esquece.

Professora 3: Mais fácil nada, o mais difícil. Eu quero esquecer que eu tô ficando velha, eu hein.

Professora 3: Ah tá, entendi.

Thais: E com relação a cor/raça/etnia como você se declara branca, preta, parda, amarela ou indígena?

Professora 3: Eu me declaro, na real, amarela. Por mais que falem assim: ah, você é branca! Mas eu não me declaro branca, porque meu pai... é... eu acho que a cor dele é negra, porque falar que ele é pardo, eu não sei, não sei se existe essa coisa parda, mas eu acho ele negro... acho que o nível de melanina não deveria interferir nessa coisa aí... de fato eu não acho isso, é uma postura minha. É tipo eu vou, eu vou... ele é da sua cor, mas eu acho que ele é negro, então eu acho que você também é negra e deveria se considerar como tal... é... e minha mãe é branca, mas minha mãe.. a mãe dela também é negra, então a mãe dela é negra, o pai dela é branco... então eu me considero amarela... é nessa loucura... entendeu, entendeu a lógica?

Thais: Essa miscigenação toda...

Professora 3: É... por isso que eu me considero amarela, não me considero parda... porque eu acho que não deveria considerar o pardo. Deveria ser negro. Talvez o pardo seria bom pros índios... Índios mesmo... Mas aí se você fala preto, pardo, indígena... não precisa do pardo. É isso...

Thais: Show.

Professora 3: É isso aí...

Thais: E de gênero? Você se considera de gênero masculino, feminino ou outro?

Professora 3: Feminino.

Thais: Beleza! Você participou... já participou de alguma organização social, movimentos sociais, políticos, ações sociais?

Professora 3: Não... Não.

Thais: Não? Você já participou de algum grupo de formação ou tá participando no momento?

Professora 3: Que tipo de grupo de formação? Tipo formação continuada de professores?

Thais: Isso, de professores, isso.

Professora 3: Será que o grupo de pesquisa mestrado é considerado um grupo de formação continuada de professor?

Thais: Qual grupo você participa?

Professora 3: Se sim... grupo de pesquisa em inclusão em matemática. Inclusão e tecnologias em matemática... em educação matemática, perdão.

Thais: A parte das perguntas iniciais sobre você é só isso mesmo, tá? Agora a gente vai pra parte da pesquisa, mesmo, ok?

Professora 3: Beleza...

Thais: Vou ler uma frase que eu retirei da UNICEF, tá? Ela diz o seguinte: "Número de alunos negros reprovados nas escolas do brasil é duas vezes maior que o de brancos." Isso é um dado da UNICEF. Aí, a pergunta eu quero fazer para você... Pra você, qual é o motivo dessa diferença no desempenho escolar dos alunos?

Professora 3: É só um motivo que eu posso falar ou eu posso falar vários?

Thais: O que você quiser...

Professora 3: Tá. Primeiro... primeiro motivo: eu acho que ainda tem uma... uma herança da escravidão... já começa por aí, ainda existe. Segundo motivo: pode ser que eu esteja falando uma coisa errada, mas vou falar o que eu acho...meu achismo, isso é achismo.

Thais: Claro...

Professora 3: Eu acho que a maioria da... das pessoas... da população negra tá... tá considerado... tá ... vive em zonas que estão à margem da sociedade, sabe? Vivem em condições sociais... eu não sei se eu posso dizer sobre sub-humanas, mas acho que eles vivem em uma condição social precária, a maior parte dessa população... Além disso, nesses lugares, eles são lugares... como é que eu posso dizer? Vou falar do jeito que eu que eu acho... São lugares que são perigosos... Tem uma maior parte de marginalização e entre outras coisas. Contando com isso, eu acho que também falta, isso é uma coisa que eu acho real, que falta representatividade. A gente tem uma cultura completamente voltada pro branco e pro homem e isso é uma crítica que eu tô fazendo não só a população negra... eu acho que é ruim quando fala da população negra e é pior ainda quando fala da mulher negra. Até mesmo porque a gente tem uma coisa que é voltada também não a favor das mulheres mas contra as mulheres também, a gente acha que a gente encontra mulher não pode ocupar determinados lugares, porque são lugares que deveriam ser ocupados por homens, que são coisas que homens deveriam fazer e não a gente, sabe? Eu acho que isso é uma problemática maior ainda quando a gente tem uma mulher negra nessa situação. Então, tô falando em população negra no geral.. Acho que tem uma herança ainda da escravidão... que por mais que tenha pouco tempo... pouco tempo não... por mais que, de certa forma fale: oh, tem muito tempo... (não tô olhando para câmera porque tá me dando agonia olhar pra câmera), eu acho que por

mais que tenha muito tempo, que tenha passado a escravidão, ainda assim, conforme a gente fez lá que ele trabalho de história aqui eu e você a gente dou para [__] principalmente tu e vendo tudo aquilo que aconteceu, todas aquelas políticas de não afirmação da população negra perante a sociedade e da existência daquela democracia racial de que ah, não tem racismo na sociedade, só que tem racismopara [__] em todas as coisas - pode falar palavrão na entrevista? omite essa parte (risos) - tem racismo pra caramba e eu acho que é isso... a maior problemática é : essas crianças elas são oriundas de famílias que na maior parte dos casos também deve ter composição sendo mãe solo, não tendo a versão masculina, mas também o fato de ter a versão masculina ou não ter na nossa sociedade não interfere em muita coisa... mas uma única pessoa dando conta de família, de sustentar a família, de cuidar dos filhos... é coisa para caramba. Se você tem dois pais que fazem isso, beleza, ok. Ainda são duas pessoas tentando lutar pra aquilo ali dar certo... agora duas mães, beleza, ok, mas quando você tem só uma mãe, ou só um pai tentando lutar para isso dar certo é muito complicado... Acho que também tem a questão dessas pessoas viverem em situação mais precária e também a falta de representatividade, é falta do que a escola também promove, sabe? Eu acho que a escola é um ambiente completamente excludente em muitas situações e pra muita população, não só para a população negra, mas aí é assunto pra outro tipo de entrevista, pra outro tipo de coisa falei para [__]

Thais: Perfeito, beleza. Você conhece a lei 10639/03?

Professora 3: Conheço.

Thais: Você trabalha com essa lei da sua aula ou... e como você faz isso se você trabalhar?

Professora 3: Cara, vou te falar... Matemática é difícil para caramba... Você sabe muito bem disso. Tentar trabalhar com isso tentar interdisciplinar, interdisciplinares ai [__] essa palavra aí que você sabe, trabalhar de forma interdisciplinar é muito complicada em determinados assuntos... uma coisa que eu tento sempre desconstruir e mostrar pros meus alunos... até mesmo porque a minha turma é composta de maioria de meninas, e eu tenho uma aluna que é negra, uma aluna... o gênero dela é feminino né, é que outras culturas faziam matemática, sabe? E fazem, continuam fazendo, eu não dou exemplos, eu não consigo, eu não sei... eu não sei se é porque eu tô no início da minha experiência enquanto docente após formada, sabe... porque depois de formada eu só tenho dois anos de aula de aula... não sei se é porque eu tô no início, mas eu ainda não consigo aplicar muitas coisas... pegar os conhecimentos matemáticos e transformar em coisas do cotidiano, tá entendendo o que eu tô querendo dizer? Em coisas do cotidiano da cultura africana ou da cultura afro-brasileira, que é o que é lei propõe ou da cultura indígena... o que eu sempre tento fazer... exemplos que eu já usei foi a

questão da contagem, como alguns povos indígenas contam... outros exemplos é... como é o nome? O teorema de pitágoras que eu também já comentei que não sabe se foi de fato de Pitágoras, se ele descobriu em outros lugares... ele viajou por várias partes da áfrica também, e ali a Grécia fica bem próxima, então determinados pontos que eu vou tentando desconstruir essa imagem de que só os gregos fizeram, só o homem ocidental produziu o conhecimento matemático, não! O homem oriental também teve a possibilidade de produzir, por mais que a lei fale de afro-brasileiros e africana e também tem a de 2008 que vai falar de dos indígenas, vai incluir os indígenas, eu também procuro falar que os povos orientais como a índia, como china e entre outros conseguiram desenvolver também raciocínios matemáticos, bem postulados como a fórmula de Bhaskara, que foi desenvolvida por um indiano até que se prove o contrário... é... entre outros conceitos, é isso. Consegui fazer claro? Conseguiu fazer sentido? Eu falei falei falei tá... porque às vezes eu olho e falo: eu não sei se ele está fazendo sentido o que eu estou falando

Thais: Deu para entender tudo... E você conhece o programa etnomatemática?

Professora 3: Não... tu não tá falando de conhecer, entender o que significa a palavra de etnomatemática? Ou se tem algum programa específico em alguma instituição etno...

Thais: Não, é o que o programa etnomatemática se propõe a fazer, entendeu? Pra que que ele serve, para quê que ele foi criado... enfim...

Professora 3: Tá falando da etnomatemática como um campo...

Thais: A etnomatemática é o estudo, a etnomatemática é a ação daquele estudo.

Professora 3: Ah tá, ótimo, beleza. Já dando uma sugestão... Porque eu sou dessas, eu faço a entrevista dando sugestão para outras entrevistas, porque eu achei tipo assim, programa etnomatemática é de tal instituição, entendeu? Não o conceito etnomatemática... se você já sabe, conhece sobre o campo da etnomatemática...

Thais: Sim, só que você conhecer a etnomatemática é o conceito e como aplicar aquele conceito na realidade é o programa.

Professora 3: Ah tá. Conheço o conceito, tento aplicar da forma que eu acabei de falar anteriormente, se tá certo ou tá errado, não sei... entendeu? Eu tento fazer minha parte, tento desconstruir... é isso.

Thais: Você acha que é então possível fazer a aplicação desse programa?

Professora 3: Acho... Eu tenho certeza...

Thais: Você acha que a sua cor ou raça gerou algum privilégio ou desvantagem pessoal na sua vida assim...?

Professora 3: Qual é a diferença entre cor e raça?

Thais: Assim, o fato de você se você declarar amarela, né, no caso, gerou algum alguma desvantagem ou algum favorecimento para você na sua vida profissional, na sua vida pessoal? Você acha que teve alguma vantagem ou algum prejuízo em relação a esse fator?

Professora 3: Eu acho que o fato de eu ser amarela eu tive sim vantagem, pelo fato de não ser negra, porque o racismo existe. Esses dias mesmo acho que eu tava vendo um vídeo de um cara que foi separar uma briga e depois morreu, porque a polícia saiu dando um bando de tiro nele, só porque ele era negro, sabe? Então eu acho que o fato de ser amarela ou se alguém quiser falar: Oh tua cara, branca que só uma misericórdia, parece passou pó de arroz na cara. Tá, se você quiser falar que sou branca, também sou branca, mas eu me vejo como amarela. Acho que o fato de eu ter essa cor me deu privilégios em relação a pessoas negras, eu acho que, de fato, eu tive o privilégio, reconheço que eu tive, eu não vivi o racismo, sabe? No máximo que eu vivi foram... É o que eu falo... Eu sou mulher, então, o máximo que eu vivi foi o preconceito... o machismo... que tá intrínseco na nossa sociedade, mas o racismo eu não vivi, entendeu? É isso... E não existe racismo inverso, só pra dizer deixar bem claro... então... não vivi... não me acho que ah, no meio de muitas pessoas negras vou sofrer racismo inverso, não existe isso, isso é loucura...

Thais: Beleza. Em que medida... você já falou um pouquinho, né... mas se puder falar mais um pouquinho: Em que medida a representatividade vai influenciar no desenvolvimento dos estudantes para você? Você acha que influencia, você acha que não influencia nada... ?

Professora 3: Nesse momento eu posso dar uma experiência pessoal?Como ficou pra mim?

Thais: Sim, claro...

Professora 3: Como eu já disse nessa entrevista, eu sou mulher, entendo meu lugar na sociedade, entendo que eu posso chegar onde eu quiser hoje em dia, mas nem sempre foi assim, então durante o ensino médio eu tive professores de exatas, na verdade eu tive uma mulher que era professora de física e eu achava ela sensacional e além disso, isso é uma outra problemática que eu enfrentei que eu tento desconstruir sempre, é realmente uma coisa que eu tô tentando desconstruir é que eu posso ser mulher na área de exatas e ainda assim ser feminina de traços femininos, eu não preciso ser uma mulher que acaba deixando os traços masculinos falar mais, florescer, sei lá... por exemplo, eu gosto de fazer meu cabelo, eu gosto de fazer as minhas unhas, eu gosto de... essas coisas aqui na nossa sociedade, de certa forma, estereotipam uma mulher feminina, entendeu? Eu gosto de usar brinco, eu gosto de usar roupas femininas e durante muito tempo eu achava que ah não, se eu quero ser uma mulher na área de exatas eu tenho que ter um esteriótipo da menina nerd e da menina que é quase masculina, que tem um estereótipo masculino, eu não sei se eu to me fazendo clara, se tá

fazendo sentido o que eu to falando... Então, durante muito tempo, eu deixei de fazer coisas que eu gostava porque eu achava que eu só iria progredir nas ciências exatas, se eu fosse uma mulher que não tivesse estereótipo feminino e aí quando eu cheguei na graduação, não no início, porque eu não tive contato, só tive contato com homens dando aula, logo no início quando eu fui ter contato com uma mulher dando aula, no início não, já tava no quarto período, quando tive contato com... eu posso falar nomes, né? Posso e depois você muda os nomes aí na entrevista... Quando eu tive contato com a Gisela que foi quando ela foi me dar aula e ele é completamente feminina e eu falei [__] eu posso ser uma mulher na área de exatas, eu posso me vestir de forma feminina, eu não preciso ficar presa a usar uma calça jeans e uma camisa polo, eu gosto de usar? Gosto! Mas eu não preciso ficar presa a isso, eu posso me vestir com vestido longo, eu posso me vestir com uma calça mais larguinha, eu posso colocar uma blusa mais colorida, com mais estampa, coisa que eu não usava... eu posso fazer minha unha sim, e isso não vai caracterizar ou não vai me descaracterizar enquanto mulher e não vai descaracterizar o meu intelecto. Eu entendo que determinados tipos de roupas, de certa forma não convém para determinados ambientes, não sei se eu tô fazendo entender, mas esse momento que eu olhei que tinha uma mulher que podia ser feminina eu fiquei assim: caraca, eu posso ser quem eu sou, eu gosto de ser, usar meus brincos, cordão, anel, por isso... Ah, um homem também pode usar. Pode, mas não é o esteriótipo dito normal socialmente falando, mas entenda... Eu entendo que isso tudo que eu tô falando homem pode usar e mulher pode usar, mas não é o que é o senso comum pra aquilo. E aí ver uma mulher, e ver não só essa mulher, ver outras mulheres, porque tinha outras mulheres lá na faculdade dando aula de matemática, dando aula de cálculo, dando aula de análise, dando aula de estatística... ver que a mulher... ela poderia... uma mulher, ela poderia chegar a um mestrado, ela poderia chegar a um doutorado me inspirou. A minha principal inspiração foi essa, a principal é a Gisele ainda, que ela chegou ao mestrado, ela foi fazer doutorado e sendo mamãe, entendeu? Ou seja, eu não precisava falar: Não, eu não posso ser mãe e pesquisadora, eu não posso ser a mãe, pesquisadora e professora. Não existe... não existe essa trindade, saca? Então a representatividade dela... o fato dela ocupar esse espaço me deu força, eu falei: caraca, eu posso. Basta estudar, basta eu conseguir. Eu acho que isso acontece... com muitos... eu acho que isso pode acontecer com muitos alunos... minha aluna ano passado chegou para mim falou assim caraca Mari, tu faz mestrado, né? E, cara como que é e tal? Tem como uma mulher fazer ciências exatas? Será que eu posso fazer matemática? Aí eu falei: é óbvio que você pode... e ela: e tu faz mestrado também, né? Tu quer fazer doutorado? Aí eu falei assim: quero. E é óbvio que você pode, não é uma ciência pros homens só, tá? Por

mais que tenha muito, sabe... isso ainda tem... Eu sofri machismo na faculdade, que tinha professor falando que eu não ia conseguir... A vontade de hoje é chegar e falar assim: querido, aqui meu diploma, tá bom? Tô lá no mestrado, tá bom? Daqui a pouco eu vou pro doutorado, em nome do senhor jesus, mas acho que tem esse peso, pelo menos para mim, teve muito da representatividade, de ver que tinha uma mulher ocupando aquele espaço e eu acredito que tenha também pros alunos, eu acho que um professor negro, uma professora negra, falando na nossa área, a área de exatas, uma professora negra na área de exatas tem um peso infinitamente maior e tipo assim ser aquela professora [__] sabe? Que sabe pra [__] então acho que isso tem um peso. E é o que meus alunos falam: caraca, tu sabe pra [__] tu é [__]. Não me acho tão [__], você sabe muito bem disso, você me conhece, mas eles falam: caraca, é [__] e tal... Eu acho que isso tem um peso bem grande de representatividade, eu acho que se importa muito, eu acho... se importou pra mim e eu era aluna, eu continuo aluna, vai importar pros meus alunos que são menorezinhos também, vai importar pras minhas alunas do 6º ano, onde olho e falo: caraca vocês conseguem, vocês podem, existe uma professora de matemática aqui, dando aula pra vocês. Professora, não é professor, entendeu? E vai importar muito, eu acho, assim, sabe? Falei muito, né

Thais: É ótimo... E você sabe por que que os estudantes eles têm tanta dificuldade em matemática? A que você atribui toda essa dificuldade? Que a gente sempre ouve por aí nas pesquisas e tudo mais?

Professora 3: Eu tô pensando tá...

Thais: Claro...

Professora 3: Tá... Uma coisa que eu acho... Uma coisa que eu acho... O que eu acho, um dos motivos que a dificuldade de matemática: veja bem, a gente tem a língua portuguesa, é uma linguagem, é uma ... enfim não lembro a diferença entre língua e linguagem, mas tipo, é uma forma de escrita, é uma forma de você escrever o mundo utilizando as palavras, a matemática é uma forma de escrever o mundo utilizando, se fazendo uso de outros símbolos, de outras regrinhas. Aí entra o que Paulo Freire falava, vamos aprender a escrever o mundo através das coisas, alguma coisa assim, descrever o mundo e aí tipo assim, com as palavras a gente já nasce, a gente já ouve a nossa família o tempo inteiro, os nossos conhecidos o tempo inteiro falando, falando, falando, falando, falando, a gente já fala o português no nosso natural, desde quando a gente nasceu, a gente não fala a linguagem matemática desde quando a gente nasceu, a gente não fala: ah, mas para todo x que tenha isso dado um "episolon" lálálálá...a gente não fala isso. É uma questão de se acostumar, esse ganho de você entender também que a língua portuguesa existe uma coisa que eu posso sair da língua portuguesa e ir

para uma expressão matemática e sair daquela expressão matemática escrever aquela expressão matemática no formato da língua portuguesa é uma coisa muito complexa, porque a língua portuguesa a gente já tá acostumado e eu acho também que a gente - não só isso - mas acho que nos primeiros anos a gente fica muito focado em alfabetizar, beleza, acho ok, acho válido, louvável, gente precisa de fato que os alunos sejam alfabetizados. Mas o foco muito maior na escola é na alfabetização e aí a alfabetização e a compreensão das quatro operações básicas pra lá no quinto ano você falar: não, vamo inserir aqui fração, vamo inserir o número decimal, talvez vamo inserir um mmc, um mdc, pra esse aluno sair do ensino fundamental 1 sabendo isso, mostra as áreas planas, áreas não, figuras planas, algumas áreas e tal, beleza, não sei como funciona de fato mesmo Thais, sério, de verdade. E aí você vai para o ensino lá quando você tem 11 dois anos pra você aprender tudo aquilo de matemática, conceito para caramba, é conteúdo pra caramba, acho que a maior problemática é diferença de tipo assim a língua portuguesa é intrínseca a gente, enquanto sociedade, a gente não fala linguagem matemática com as pessoas, a gente fala língua portuguesa, então acho que essa é a maior dificuldade, além disso entra a falta de representatividade, quando você não tem representatividade (...) você vê: isso aqui aqui é fácil ver, entra tudo isso, e eu acho que é isso, tem mais coisa, mas eu acho que eu acabei me alongando demais nessa pergunta.

Thais: Não, tá ótimo. Você já teve contato ou alguma experiência e vivência com aulas de matemática que tratam de questões raciais? Não precisa ser que você deu, mas que você vivenciou assim

Professora 3: Cara, não me lembro... No máximo estatística, numa aula de estatística, analisar dados de uma tabela ou de um gráfico…

Thais: Mas teve uma reflexão depois de cima desse dados ou foram só os dados por si só?

Professora 3: Só os dados por si só e o que eu tive de experiência também, agora vou puxar a sardinha pro seu lado, né, como pesquisadora e amiga, seus exercícios que você fez pra aquela oficina, acho que foi na fiocruz que tu foi dar, não foi? Tu fez exercício [---].. que pegou várias paradas, não foi só questão racial, foi questão de...

Thais: Ah, sim. No fórum de pré-vestibulares.

Professora 3: Isso, exatamente.

Thais: De sexualidade...

Professora 3: E as coisas que você me mostra. Isso... Não foi só de questão racial, foi a questão também de sexualidade, foi questão das minorias no geral... e tipo as coisas que você me mostra. Eu vou ser sincera, vou ser sincera agora como entrevistada e sua amiga, né... A maior parte das coisas que eu tive contato sobre esse tipo de coisa foi com você, foi sua

experiência, foi você me mostrando as coisas que você faz no Emancipa, que você faz nas oficinas que você dá pelo rio de janeiro afora e quiçá brasil afora aí e é isso, de resto nananinanão.

Thais: Ok... É... Você meio que já respondeu essa pergunta, né mas só para deixar claro: você considera que tratar de questões raciais é importante no ensino de matemática, nas aulas de matemática e por que?

Professora 3: Faz essa pergunta de novo, por favor.

Thais: Você considera que é importante falar de questões raciais ,discutir as questões raciais nas aulas de matemática? E por quê?

Professora 3: Sim, considero importante, porque da mesma forma como a gente fica o tempo inteiro na... seja na faculdade ou seja em um monte de outras coisas ou seja em mesa-redonda em qualquer palestra e falar: não, mas por que a gente tem que pegar e aplicar matemática no cotidiano do aluno... tá! Já que a gente quer pegar o cotidiano do aluno [__] pega o cotidiano (substitui esses palavrão, porque eu não tô conseguindo controlar minha língua pra falar palavrão por favor)

Thais: Fica livre…

Professora 3: Você pega a [__] da vivência daquele aluno e fala: tá bom, você vê aquele aluno enquanto o que? Aluno preto, pobre... É preto ou negro? Não sei...

Thais: Então negro ele pode se dividir em duas partes pelo ibge: ou preto ou pardo.

Professora 3: Tá... então pega a vivência daquele aluno negro, pobre, marginalizado, faz para sua sala de aula, tenta explicar, tenta mostrar... eu acho que já que é falado tanto: ah, mas porque tem que ter o cotidiano, a gente tem que procurar o cotidiano do aluno, a gente tem que contextualizar... Tá bom! Mas porque só contextualizar com conteúdos ou com a cultura norte-americana, com a cultura europeia? Vamos contextualizar com a cultura africana, vamos contextualizar com a cultura cultura oriental, vamos contextualizar com as culturas indígenas... Porque é isso que importa, entendeu? Acho que quando a gente contextualiza, quando a gente traz a realidade daquele aluno, aquilo se torna mais interessante, aquilo faz mais sentido para ele, porque ele tá fazendo uma leitura da matemática pelo mundo dele, pela cultura dele... Acho que é isso... Não que eu saiba fazer isso... entendeu?

Thais: É, isso que eu ia perguntar agora... Como você acha que você poderia fazer isso nas suas aulas? Incluir esse debate, enfim... essa contextualização?

Professora 3: Cara, uma coisa que tipo assim me ajuda, eu acho que ajuda, é saber um pouquinho mais história da matemática... eu acho que a gente tem uma defasagem muito grande na nossa graduação sobre isso, a nossa história da matemática que a gente vai ler sei lá

(o Harold Ivis???) eu li aquele livro quase todo, vai ler o Bento Jesus de Caraça, mas principalmente Harold Ivis, você vê um monte de história de matemática e que história é prevalecida? A história da cultura ocidental, cultura grega, cultura europeia. Então raros são os casos que eu vou falar: ah, vou fazer um capítulo para falar da índia, vou fazer um capítulo para falar da África, da mesma forma que a história, a geografia faz isso, a história se preocupa tanto em falar das guerras que aconteceram na europa, portugal, França, inglaterra, Alemanha... se preocupa tanto e faz o que? Não... vou deixar um capítulo pra falar de história da África, as guerras que aconteceram na áfrica, as coisas que aconteceram na África, porque guerra não aconteceu só na europa, aconteceu em outros lugares... Mas voltando pra matemática, uma coisa que tipo, por exemplo, eu cheguei até mandar para você, eu vou falar (nome da professora) entrevistada, (nome da professora) sua amiga também, tá? Essa dualidade... Então uma coisa que tipo assim... eu vi tem uma pesquisadora que ela fez o mestrado dela falando sobre sobre a arte de ensinar matemática a partir das...é trançadeiras? As mulheres que fazem tranças? A partir das trançadeiras, ela mostra... é até a Luane Bento - se você quiser você pode omitir isso daí ou não, você pode deixar, porque eu tô falando bem dela - e aí ela fala sobre várias paradas e uma delas é como estudar retas paralelas a partir de um determinado tipo de trança e então eu acho que isso é importante, uma coisa que eu... isso... ah lembrando agora... durante a graduação eu tive essa disciplina na graduação que eu fiz, não sei se isso é importante para o seu dado, mas provavelmente sim. Eu tinha uma disciplina de dois créditos chamada educação e relações étnico-raciais na escola, nessa disciplina o professor ele abordou toda essa trajetória da questão tanto africana quanto afro-brasileira e também a questão indígena no nosso país. Ele trouxe diversos autores, diversas reflexões, ele mesmo foi um ativista sobre... um ativista sobre essas questões lá no... no século... século não... lá na década de 70... na década de 80... Ele foi de fato uma ativista real sobre isso e e aí no final da disciplina eu tive que apresentar um trabalho final... No trabalho eu consegui fazer um trabalho articulado sobre escravidão, sobre a questão do povo indígena, a questão do povo africano, do povo afro-brasileiro... E aí um dos exemplos que eu coloquei foi como eles conseguem fazer a canoa, os índios, né eles conseguem fazer a canoa de forma perfeita e por trás daquela canoa que eles fazem, eles não sabem... eles... perdão, voltando... isso é errado, tá? O que eu falei... Eles podem até não saber, eu não sei se eles sabem ou não sabem e eles podem até não saber, mas também eles podem saber, completamente. Mas eles fazem uso por trás daquela coisa que eles fazem com um bico da canoa, é fórmula de bhaskara, você entender o comportamento de uma parábola, você fazer uma parábola perfeita para você conseguir navegar melhor com aquela canoa, sabe? Então... São determinados

conceitos que eu não sei se eles sabem ou não sabem, eu não fui lá estudar eles pra saber... eu fiz uma pesquisa, entendeu? Eu não fui fazer uma pesquisa etnográfica, talvez sobre isso de ficar lá, uma pesquisa antropológica, de campo... Pode ser que eles saibam, de fato, eles já tenham visto fórmula de bhaskara. E talvez eles tenham visto fórmula de bhaskara com um outro tipo de nome, com um outro tipo de raciocínio... E entender que...

Thais: Com a ótica deles, né...

Professora 3: E entender que não existe um conceito absoluto. É, exatamente, olhar o mundo através da lente dos olhos deles, da lente da cultura deles, não da nossa, sabe? É isso... E talvez eles usem...

Thais: E continua sendo matemática, né...

Professora 3: Isso daí. Pra mim, tipo assim, não existe essa coisa de: só uma matemática. Não, eu acho que várias matemáticas foram desenvolvidas e simultaneamente em muitos casos e cada um tem o seu valor e às vezes são coisas que tem interseção, sabe? Entre si... É isso... eu falei muito, fez sentido?

Thais: Fez, total. Legal você ter essa matéria na faculdade, é bem difícil.

Professora 3: Cara, foi muito boa, é real... Tipo, eu vou te dizer antes dessa matéria, eu era uma completa idiota babaca [__] preconceituosa, de verdade, eu posso afirmar com certeza com convicção. Durante essa matéria foi um período muito difícil, essa matéria do terceiro período lá da graduação lá na rural. Foi um período muito difícil de desconstrução, eu tive que desconstruir, foi muito doloroso desconstruir tudo aquilo, sabe? E foi muito bom...

Thais: Então foi perfeito então...

Professora 3:: Pra caramba, demais, eu tipo assim eu saí da água pro vinho, tá ligado? Ou da água pra cerveja, se bem que vinho é uma coisa boa também, mas tipo, eu tô falando muito sério, essa matéria, ela me fez abrir muito os olhos com relação a muitas coisas ao longo do período.

Thais: É isso, são todas essas perguntas, muito obrigada pela sua participação, tá? Boa noite e obrigada.

Entrevista - professor 4

Thais: Oi (nome do entrevistado). Bom dia.

Professor 4: Bom dia Thais.

Thais: É.. essa entrevista vai ser dividida em duas partes, uma parte Inicial que eu vou fazer algumas perguntas sobre você, sua carreira e tudo mais e a segunda parte que é sobre o tema da pesquisa que é envolvendo as questões raciais e a matemática...

Professor 4: Ótimo, ótimo. é o quê

Thais: Você tem quantos anos?

Professor 4: Quarenta, quarenta.

Thais: E você mora em que bairro do Rio de Janeiro?

Professor 4: Por enquanto Realengo, mas tô pra me mudar... mas Realengo, pode botar Realengo.

Thais: E você trabalha em que bairros?

Professor 4: Realengo, Benfica, Santa Cruz. Esses lugares no momento.

Thais: Nossa, trabalha a beça... (risos)

Professor 4: É, é a nossa vida (risos)

Thais: E você trabalha a quanto tempo nessas escolas?

Professor 4: É... uma escola há dez anos, a outra sete e a outra que é mais recente, que é o (nome da escola), há sete meses...

Thais: E você tem quanto tempo de Magistério no total? Quanto tempo você dá aula?

Professor 4: No total vinte e um.

Thais: Nossa, muito tempo, olha!

Professor 4: A sua idade era quase, né.

Thais: E pra quais séries você dá aula?

Professor 4: É... Do 6º ao 3º ano do médio.

Thais: Beleza. Você se declara de acordo com a sua com a raça né, cor, como o preto, pardo ou indígena, amarelo?

Professor 4: Preto.

Thais: E de gênero, você se identifica do gênero masculino, feminino ou outro?

Professor 4: Masculino.

Thais: A sua formação é em matemática mesmo?

Professor 4: Sim, licenciatura plena em matemática.

Thais: E seu nível de formação? Graduação, especialização, mestrado e doutorado?

Professor 4: Graduação.

Thais: Você participa de alguma organização social, movimento político, ou movimento social ou uma ação social?

Professor 4: É... Sim, sim. No momento por causa da pandemia, né... Acabou que o projeto, assim, meio que deu uma parada né... que é o projeto "doando um pouco de si", não sei se você já ouviu falar, se chama "doando um pouco de si", atende jovens, atende crianças de orfanato, idosos que estão em asilos e animais abandonados.

Thais: Ah, que tudo! Adoro!

Professor 4: Sim, sim...

Thais: E grupo de informações professores? Você participa de algum?

Professor 4: Formação de professores... No momento não.

Thais: Mas já participou?

Professor 4: É...como assim? Formação de professores você diz o que? Formação de... no caso, nosso nível de estudo ou a formação de assim... só de... Como assim? Como assim formação?

Thais: É, tipo assim, tem uns cursos de formação que a gente faz por fora...

Professor 4: No momento não, mas eu já participei já. Já participei, já participei de curso, mas assim, é... to tentando lembrar o nome do curso... é... ah, ensino para autistas e comecei a fazer curso de libra, não cheguei a aprender, mas eu comecei... Porque eu tive um aluno, que ele era surdo, não me preparei... E aí, o que que eu vou fazer agora?

Thais: A gente nunca sabe, né...

Professor 4: Eu tive que, na ocasião, procurei um lugar pra que eu conseguisse trabalhar com esse jovem, do 9º ano ele. Graças a Deus eu consegui, o pouco que eu aprendi eu transmiti pra ele.

Thais: Poxa, também queria fazer uns cursos assim, porque a gente fica de mãos atadas, né... Sem saber como trabalha... Aí agora eu vou fazer as perguntas da pesquisa mesmo, tá bom?

Professor 4: Sim.

Thais: Oh, eu vou ler uma frase que eu tirei de uma notícia, que é uma pesquisa da Unicef e ela diz o seguinte: "Número de alunos negros reprovados nas escolas do Brasil é duas vezes maior que o de brancos diz Unicef" Para você porque você acha que tem essa diferença no desempenho escolar dos alunos?

Professor 4: Assim, eu como você pode ver, eu fui um aluno negro, eu fui um estudante negro de faculdade e hoje eu sou um professor negro, então eu posso bem dizer isso para você. Por que? É... Por exemplo, onde eu fui criado, né... Fui criado em comunidade, eu não vou falar o nome da comunidade para expor, né... a comunidade. E na comunidade existe um grande número, vamos dizer assim, de pessoas pretas e negros, jovens negros, pretos que não querem estudar. Por que? Porque não existe um incentivo. Não existe um incentivo. Porque,

você sabe, que em comunidade a maior população é preta, é negra e infelizmente ali é tido o seguinte: a pessoa preta... tem que ser jogador de futebol, a pessoa preta tem que ser tem que ajudar o pai a trabalhar, estudar não é prioridade. E eu lá em casa e meu irmão, fomos um dos poucos grupos de pessoas que minha mãe e meu pai pensavam diferente. Minha mãe era manicure, meu pai segurança, mas queriam que eu fosse, que eu e meu irmão fôssemos alguém, queriam estudo, queriam que eu estudasse. Agora a parte de professor foi uma opção minha, né... Mas falavam que eu tinha que estudar o tempo inteiro, que eu não podia parar de estudar, então dentro da comunidade não é muito incentivado ao jovem preto o estudo. Aí você vai perguntar assim: por que? Afinal de contas é a sua pergunta. Mas eu não consigo te dizer o porquê, mas eu consigo te dizer que isso acontece e que eu vi muitos jovens falando assim: ah, eu vou estudar pra quê? Porque que na hora que eu for arrumar um emprego vão escolher um branco. Então eu ouvi muito isso, eu ouvi muito isso. Então eu volto a dizer por que que isso acontece? Não tem como eu explicar porque alunos negros reprovam mais, as pessoas preta, o jovem preto entram na escola e eles se deparam e num nível de escala ele é ?? e vê o preconceito, as pessoas zoando ele: "tirou nota baixa porque é preto", "seu pai te abandonou", "ah, seu pai é um drogado" e aí eles se desestimulam e abandonam o estudo simplesmente. É o que acontece...

Thais: Entendi, certo... Você conhece a lei 10639/2003?

Professor 4: A lei 10639/3 eu realmente não... não conheço, vou procurar saber a partir de agora, mas não conheço.

Thais: Você já teve contato ou alguma experiência e alguma, vivência com aulas de matemática que tratam questões raciais?

Professor 4: É... só realmente na parte estatística, né... Foi o que a gente conversou de manhã, quando fala que tantos porcento... Hoje mesmo eu vi, hoje coincidentemente no Globoesporte tava falando que a jogadora Marta, jogadora Marta, que ela é preta e foi top, ela, assim, arrebentou tudo, né. E ela disse que nunca teve nos quarenta e poucos anos de carreira nunca teve um técnico negro, nunca teve um técnico negro e ela mesmo disse que se ela fosse branca ela teria com certeza muito mais destaque do que ela teria ela sendo preta. É... e hoje também eu vi no jornal, né... que de 2008 a 2018 aumentou 12,7 por cento de assassinatos de pessoas pretas e nesse mesmo período diminuiu 11,8 por cento de pessoas não pretas morrerem, ou seja, tá cada vez mais aumentando a quantidade de negros morrendo e pretos morrendo e cada vez mais diminuindo dos não preto... é... a quantidade de morte tá diminuindo, diminuindo cada vez mais, né... então só realmente nesse sentido que eu já trabalhei, com estatística, assim, entendeu? E como eu te falei, eu falo quando eu vejo um

caso como esse que teve há pouco tempo do motoboy que sofreu racismo, então eu comento essas coisas na sala de aula, puxo o debate, o debate positivo, né... Eu falo com eles que é uma discussão positiva pra tentar conscientizar os alunos, e graças a Deus, nunca tive problema nesses debate nossos, não...

Thais: Como você acha que pode tratar questões raciais nas suas salas de aula?

Professor 4: Seria como te falei antes... Seria o debate, o debate aberto sendo realmente ume mediador e não permitindo de forma alguma o racismo no meio, né... no meio de um debate que haja ali um racismo direto, mas graças a Deus no meu caso, na minha sala de aula nunca teve não...

Thais: Você conhece o programa da etnomatemática?

Professor 4: Não.

Thais: A sua cor ou raça gerou algum privilégio ou desvantagem pessoal? Pessoal

sim... Profissionalmente...é... eu tinha te falado que no caso, eu dava aula pro 9º ano e tinha outro 9º ano, onde o professor de matemática era branco e eu da outra turma negro, preto. Então o aluno, tinha um aluno que era muito hostil, sempre hostil, eu substitui uma outra professora que era branca e quando a gente sabe que quando a gente substitui um professor, um colega, a gente sabe que tem sempre aquela rejeição inicial, mas depois geralmente os alunos se adaptam a você, se acostuma, né... E esse aluno não, esse aluno sempre era hostil, sempre hostil. Então chegou ao ponto do pai dele, foi até a secretaria, até a coordenação, pediu pra trocar ele de turma, passasse pro outro 9º ano e o coordenador que, com o passar do tempo passou a ser meu amigo, me disse que no meio do nervosismo o pai disse assim: "aquele preto fica dando ordem no meu filho", "aquele preto fica dando ordem na turma" né... coisa do tipo... Então, o coordenador não levou pra frente como eu te falei, né... naquela época 99/2000 não era... não tinha tanta representatividade como hoje, né... serve até para nós mesmo... então isso ficou pra lá ficou abafado... E isso é o que profissionalmente me atrapalhou. E pessoalmente, eu te falei do exemplo da loja, né... que eu tava numa loja, né... passando o tempo, passando hora, vendo roupa só, não ia comprar nada, só tava vendo... e percebi que tava sendo visto, né... e quando eu parei ao lado de uma segurança, uma guardete Ela deve ter esbarrado e soltou o fone de ouvido do aparelho né de comunicação deles e eu escutei assim claramente: olha esse negão aí que tá toda hora mexendo nas coisas e não compra nada, olha aí fica de olho nele, e ela ficou totalmente sem graça, constrangida e saiu até loja, não sei se ela ficou com medo da minha reação e eu confesso fiquei muito triste e decepcionado e isso não sai da minha cabeça até hoje.

Professor 4: Por que você acha que os estudantes sentem tanta dificuldade em matemática no ensino básica?

Eu acho que a linha que a gente segue, que nós seguimos, que nós somos orientados, é uma linha errada. A gente ensina, muitas vezes, uma matemática que o aluno não usa na vida dele. Se o aluno desde o início da educação dele, ele enxergasse que aquela matemática ele usa no dia a dia dele, pra que ele ajudasse o pai dele colocar um piso em casa, pra que ele ajudasse o pai dele a pintar, comprar quantidade de tinta correta para pintar uma parede, pra querer... ajudar se... nas finanças de casa, controle de entrada e saída de dinheiro, e outras coisas mais, eu acho que seria muito mais interessante, mas no meu ponto de vista não é o interesse dos governos e governantes que os alunos que os alunos pensem, né... É triste eu falar isso, né... mas é mais fácil dominar aquele que não pensa... Então acho que na minha opinião que os governantes não tem interesse por causa disso, é mais fácil você criar dados, e dizer que o aluno aprende simplesmente e botar a culpa no aluno, botar a culpa no professor, botar a culpa na sociedade, nos pais e não colocar a culpa nos governantes, né... então eu acho que essa dificuldade vem já dos governantes, ah pode ser descuido da família, desinteresse do aluno, mas eu acho que isso vem antes, é lá de cima, de cima pra baixo. Acho que o problema é de cima pra baixo.

Thais: Em que medida a representatividade influencia no desenvolvimento escolar dos estudantes?

Professor 4: Eu acho que é totalmente, né. Eu já tive... Entrei em salas em que tinha, como sempre, a minoria negra, minoria preto, preta e chegando lá, o aluno me viu, a aluna me viu e aquela... assim... aquele brilho nos olhos... caramba um professor preto... finalmente, um professor negro pra tentar equilibrar. assim... nitidamente. E aquele aluno, aquela aluna se tornavam meu amigo, minha amiga, automaticamente os pais queriam me conhecer, que era aquela coisa assim raro: ohhh, um professor preto, olha, que coisa. E aquele aluno queria se dedicar mais, porque ele queria ser igual ao professor preto, que ensina, que ele era bom, ele que então isso daí... fazia... eu posso testemunhar que isso influenciou no meu caso, influenciou muito né... os alunos pretos que eu tive que me viam assim: poxa eu tenho um professor preto também, então eu não posso fazer vergonha pra ele... então a representatividade, né... nesse caso foi muito positiva para os alunos.

Entrevista - Capoeirista 1

Thais: Oi, tudo bem? Primeiro eu vou fazer algumas perguntas pessoais e depois da sua relação com a capoeira, tá bom? Você tem quantos anos?

Capoeirista 1: Eu tenho 23 anos.

Thais: Novinha! E você se declara como branca, preta, parda, indígena, amarela ou você prefere não se identificar?

Capoeirista 1: Eu me identifico como negra, como preta mesmo pra raça.

Thais: Certo... E seu gênero? Masculino, feminino ou outro tipo?

Capoeirista 1: Feminino.

Thais: Certo! Onde você mora? Estado, cidade, bairro...

Capoeirista 1: No Rio de Janeiro, jacarepaguá no colônia, fica na curicica.

Thais: Perfeito. E onde que você aprendeu capoeira e com quem você aprendeu?

Capoeirista 1: Então, eu aprendi a capoeira no estado da Bahia, no interior da Bahia em Camacan (??) com contramestre Geladeira. Lá que eu conheci a capoeira.

Thais: E você conheceu com quantos anos?

Capoeirista 1: Ah, nossa... Bem novinha eu conheci a capoeira, eu tinha oito pra nove anos... Foi paixão à primeira vista, né... Depois que eu conheci, me apaixonei...

Thais: E nunca mais se desvencilhou, né... Ficou pra sempre, né...

Capoeirista 1: É... até que dei uma parada...Quando eu me mudei de cidade, né... Porque eu não fiz só capoeira lá... Eu fiz em três grupos diferentes.

Thais: Nossa!

Capoeirista 1: É... (risos) Então... É... aí estamos aí...

Thais: E aqui no Rio você faz há quanto tempo?

Capoeirista 1: Aqui no Rio eu faço tem uns oito meses já. Oito meses pra um ano, se eu não me engano.

Thais: E você fez logo na Bahia, né... Nossa, lá a capoeira é vivíssima, né...

Capoeirista 1: Lá a capoeira é raiz, na verdade, né. Lá é o foco de tudo. Capoeira lá é o foco de tudo. Lá o jogo é diferente, lá a gente é mais malandro na capoeira, na hora do jogo... sabe? Na malandragem mesmo...

Thais: Nossa, que máximo! E você sabe o porquê que você se interessou pela capoeira? O que que tem na capoeira que fez você querer, correr atrás, aprender?

Capoeirista 1: Então, a história da capoeira, né. Pelo fato de se relacionar a uma dança afro, a um jogo, todo mundo pensa: tá dançando ou tá jogando? Então isso também me fez pensar: ué, a pessoa tá dançando ou tá jogando? Aí eu quis aprender também a dançar e ao mesmo tempo jogar, né

Thais: Sim...

Capoeirista 1: Porque diz a capoeira ela é... como eu posso posso te dizer? Ela mexe com o corpo todo da pessoa, não tem um membro do corpo que a capoeira não mexa...

Thais: Verdade! E tem muito essa coisa que é diferente das outras lutas, né... Porque, né... nas outras lutas não tem a música, né... acompanhando... A capoeira tem esse diferencial também, né…

Capoeirista 1: Isso! É, a música como eu falei, a dança... Porque tem coisas no jogo que a gente dá aquela balançada, finge que vai, mas não vai... E depois o golpe. Isso que lá na Bahia a gente chama de malandragem na hora do jogo.

Thais: E lá na Bahia você falou que isso é mais forte, né.

Capoeirista 1: É... isso lá... é... A capoeira é mais... Não que aqui no Rio isso não seja valorizado, é também bastante. Só que lá é mais o foco, as pessoas gostam, valoriza, tem projetos, coisas grandes por trás da capoeira lá.

Thais: Entendi... E qual é a importância da capoeira na sua vida?

Capoeirista 1: Então, a capoeira ela me ajudou de todas as formas, não só fisicamente com meu corpo, mas também mentalmente, nos meus estudos, porque quando era mais nova meu professor de capoeira ele falava: olha se você não tirar nota boa, você não vai participar do batizado, você não vai treinar, então aquilo foi me motivando... Também a capoeira me ajudou a respeitar mais meus pais em casa, a respeitar mais meu próximo, e saber também que a capoeira não é só luta, e como eu falei, entendeu? Tipo assim quem treina capoeira... é... em momento algum vai poder bater em outra pessoa da rua, entendeu? Tipo assim, em uma pessoa que não treina, entendeu? Existe esse negócio também... Não sei se você tá me entendendo...

Thais: Sim, total. Nossa, é muito lindo isso, né...

Capoeirista 1: Então, é isso aí, a capoeira me ajudou bastante em várias partes, ela me fez ser quem eu sou hoje, a Alice hoje eu sou graças a capoeira.

Thais: Nossa, incrível isso... Você se construiu por ela, né... Muito lindo.

Capoeirista 1: Sim, porque foi meu primeiro...é... meu primeiro acesso, assim, em coisa de esporte, primeiro começou com a capoeira.

Thais: Sim e influenciou toda a sua vida, né. Como você falou, sua relação com as pessoas, seus estudos. Em momento algum ela atrapalhou, mas acrescentou, né... Acho que isso é...

Capoeirista 1: Dessa forma...

Thais: E qual era a sua relação com a matemática quando você estudava? Não sei se você estuda ainda, não te perguntei... No momento...

Capoeirista 1: Não. No momento não tô estudando.

Thais: Mas quando você estudava na escola... é... Qual era a sua relação com a matemática?

Alice: Cara, matemática... Eu não vou falar que é (???), eu não vou dizer isso, porque até hoje não é... Mas pelo fato de eu querer trocar de cordel, que lá é o cordel, não é corda. Pelo fato de eu querer trocar de cordel, então então eu pegava e... pra mim é como se fosse o amor da minha vida, sendo que não era. Mas eu fazia como se fosse pra mim poder tá lá firme e forte.

Thais: Você fala por causa das notas?

Capoeirista 1: Também... Pelo fato de tipo... a matemática ela tá... tudo gira em torno da matemática né... mas também por causa das notas. Pra mim os números todos se embaralhavam na minha cabeça. Tipo, olhava e meu Deus do céu, o que é isso? (Risos)

Capoeirista 1: Bem complicado...

Thais: E qual é o tipo de capoeira que você pratica?

Capoeirista 1: Bom, então a gente treina bastante a capoeira regional aqui no Rio de Janeiro. A capoeira regional, e agora o professor tá puxando mais pra angola. Capoeira de angola.

Thais: E lá na Bahia qual era?

Capoeirista 1: Lá na Bahia a gente treinava bastante angola. Mais jogo no chão, mais ficando pequenininho, pequenininho que fala é fazendo os movimentos mais curtinhos mais, sabe? É um jogo mais lento a capoeira de angola, e lá a gente praticava esse jogo. Mais na base do "floreio", "floreio" são aqueles saltos que a gente faz, a ponte, macaquinho, palhacinho, lá a gente praticava mais isso.

Thais: Entendi... E aqui... Qual é a diferença pra capoeira...

Capoeirista 1: A diferença é que aqui já é mais movimento. Entra mais, abaixa mais, olha a ginga, balança e tudo mais e os movimentos, por mais que a pessoa olha e fala: "é o mesmo", não são os mesmos, os nomes são diferentes...

Thais: Entendi...

Capoeirista 1: Então, tipo assim, chapa giratória. Eu lá na Bahia aprendi como chapa giratória, quando eu vim pra aqui, pro Rio de Janeiro que eu comecei a treinar, eu já aprendi como que pisão rodado. Quando o professor falou: faz pisão rodado. E eu: Meu Deus do céu, o que é isso? O que é pisão rodado? Aí foi que eu vi... Ah tá, chapa giratória.

Thais: Ah tá... Mas faz do mesmo jeito ou não?

Capoeirista 1: É a mesma coisa, a mesma coisa. Só muda o nome, mas é a mesma coisa.

Thais: Essa pergunta aqui você meio que já respondeu, né... Você acha que a capoeira influencia positivamente os estudos, ou o desempenho dos alunos? Você via acontecendo isso com seus colegas também? Com você?

Capoeirista 1: Também, também, também, também. Influenciou bastante, com certeza.

Thais: Você melhorou, né... Depois que entrou na capoeira...

Capoeirista 1: Melhorei muito, muito, muito, muito, muito. Minha mãe só recebia reclamação de mim, meu Deus do céu. Eu ia pra reunião com ela, ela ficava tipo, antes da capoeira, eu ia pra reunião com ela: Ah, a (nome da entrevistada) fez isso... Ela ficava... cada reclamação ela me dá um beliscão, depois da capoeira ela olhava pra mim e sorria. Que orgulho...

Thais: Olha... Uma nova pessoa!

Capoeirista 1: Uma nova pessoa, foi...

Thais: Gente... demais! Essa pergunta é bem específica: Você acredita que a capoeira pode ajudar na construção de identidade de crianças e jovens negros?

Capoeirista 1: Acredito sim, ela tem um poder muito grande, é uma força que não muda só fisicamente, mas uma mudança de dentro para fora, a pessoa vê a mudança acontecendo, passa um pouquinho de tempo, mas a pessoa vê, dá pra identificar mudança.

Thais: Então você acha que a questão racial tá bem dentro da capoeira, né?

Capoeirista 1: Uhum. É o foco...

Thais: E como você acha que a capoeira, ela pode construir.... pode contribuir pra construir a cidadania dos nossos alunos?

Capoeirista 1: Cidadania...

Thais: Você acha que é possível?

Capoeirista 1: Eu acho que sim... Eu acho que dá para ficar mais focado no que a pessoa quer, eu acho que capoeira não é só o pra jovem, é pra todo tipo de pessoa, pra criança, adolescente, idoso também se quiser praticar... Meu pai também... Ele começou a praticar a capoeira...

Thais: É?

Capoeirista 1: Dá pra influenciar bastante no futuro... Uhum.

Thais: Caramba! E ele tem quantos anos?

Capoeirista 1: Meu pai ele tem setenta e cinco, setenta e cinco.

Thais: Nossa...

Capoeirista 1: Não que ele tá fazendo capoeira hoje, mas lá na Bahia ele praticava também comigo. Ele, meu irmão mais velho também. Eu acho que daí também que vem minha paixão pela capoeira.

Thais: É... Porque a família tá toda ali dentro também, né...

Capoeirista 1: Uhum...

Thais: Todo mundo vai se apaixonando em conjunto, né.

Capoeirista 1: É... Dessa forma...

Thais: É... De que forma você acha que a capoeira pode ser uma ferramenta contra o preconceito, contra o racismo?

Capoeirista 1: Hum... Porque o racismo hoje em dia tá bem evidente, né... em todas as ocasiões, mas assim eu não vejo que vá melhorar, mas a capoeira hoje em dia é vista com outros olhos, entendeu? é vista... como... tudo bem... é educação. Mas pra quem não conhece já fala: Ah lá, um monte de gente sem ter o que fazer, levantando a perna e tudo mais, entendeu? E na questão do racismo... É uma pergunta complicada...

Thais: É bem complicada mesmo...

Capoeirista 1: Mas bora tentar... Tem como responder de novo... perguntar de novo? Que eu perdi aqui...

Thais: Claro... De que forma você acha quem capoeira pode ser uma ferramenta para lutar contra o racismo, contra o preconceito?

Capoeirista 1: Ah tá, entendi, então, a capoeira é muito amiga, ela é muito ombro amigo. Se o meu colega de capoeira estiver precisando de uma ajuda, eu vou ajudar, se tiver uma roda pra fazer e ele não tiver [inaudível] a gente vai fazer uma vaquinha pra poder levar. E na capoeira não é só os negros que fazem, que praticam capoeira, também tem os brancos também... E a pessoa entrando a gente acolhendo o branco, o negro, o pardo, indígena ou... mulato, amarelo, independente do que for, nós iremos acolher. Apesar que o preconceito tá bastante presente, né... Mas eu acredito que possa mudar sim, aos pouquinhos vai mudando, né...

Thais: Isso, até porque quando na roda de capoeira todo mundo é igual, né... E é isso...Vai se construindo como sociedade também, né...

Capoeirista 1: Sim...

Thais: É... Nas aulas de capoeira também são ensinadas sobre a história da capoeira, a luta e a resistência do povo negro?

Capoeirista 1: Bom, então, como eu falei dois... Aqui no rio de janeiro a gente tá começando, assim né, o professor não pega tanto no pé pra gente aprender, mas lá na Bahia...

A gente aprende, assim, em relação ao navio negreiro, em relação como surgiu a capoeira, por que os negros começaram a lutar por aquela forma do capitão do mato, né... Eles começaram a lutar, a praticar capoeira pra se defender dos 'capitões' do mato, então os 'capitões' do mato chegavam, olhava pra eles, pensavam que eles estavam dançando, por causa do batuque, do atabaque, o som berimbau, o caxixi, o pandeiro, então os 'capitões' do mato pensavam que eles estavam dançando, mas na verdade eles tavam treinando, pra quando eles fugissem do quilombo, ele já ter um ataque pronto contra o capitão do mato, uma própria defesa. Isso que é mais importante de tudo, porque é uma história, uma coisa maravilhosa.

Thais: Sim, e é muito legal que você entender o que está por trás daquilo que você está praticando, né...

Capoeirista 1: Sim...

Thais: É uma história de resistência.

Capoeirista 1: [inaudível] de resistência, então... Aqui não puxa muito pro fundamental, pra história, mas é sempre bom a gente sempre procurar, quem pratica capoeira sempre procura a busca aprender mais o fundamento dela, entendeu?

Thais: Entendi... Então na capoeira angola, né... que você falou que é da Bahia, não é?

Capoeirista 1: Lá também pratica regional, mas lá a gente joga mais angola, mais malandragem.

Thais: Entendi... Mas é mais nessa... nessa capoeira angola que tem mais essa parte voltada pra história? Mais do que...

Capoeirista 1: Isso.

Thais: a regional, né...

Capoeirista 1: É, é isso mesmo. Que faz a chamada, a chamada de... como é que que se diz? A chamada de Bimba(???), né... E a pessoa vai, junta a mão, une a mão, aí um vai prum lado, o outro vai pro outro, aí fica dançando, aí joga e já sai no macaquinho, aí da volta ao mundo, é uma coisa bem ritmo...

Thais: Sim e nossa… E antiga também, né. Porque inicialmente era assim, né... Quando iniciou a capoeira..

Capoeirista 1: Era dessa forma...

Thais: Dessa forma como angola.

Capoeirista 1: Isso, com a angola.

Thais: E aí tem uma última pergunta aqui... Você acha que ao longo do tempo a capoeira... ela acabou perdendo as raízes africanas?

Capoeirista 1: Olha, eu acho assim... sim e não. Sim, porque foi muito adaptado, muita coisa foi adaptada em relação a capoeira. E não porque ainda sempre tem um fundamento, né... Porque é a raiz lá... Veio através dos negros, então não tem como perder o fundamento. É como se fosse você e sua mãe. Por mais que seja modificado, vai ter seus... você vai ter filhos, vai virar vó, tataravó e tudo mais, mas você vai ter sua raiz, vai ter sua mãe... Então vai ser modificado um pouco, mas também vai continuar sendo a mesma coisa.

Thais: A ancestralidade nunca tem como se perder né...

Capoeirista 1: Não... não, não, não.

Thais: Apesar da pessoa tentar... não tem como, isso aí vai ficar pra sempre.

Capoeirista 1: Não tem como. É dessa forma. Então provavelmente... Então, a minha pergunta... Eu acho que não, né... Nem que sim, nem que não. É não mesmo. Acho que não perdeu, continua sendo a mesma coisa de lá.

Thais: Sim... Mas aí é aquilo que você falou, né... Apesar de ter um grupo que tá querendo transformar, né... A raiz continua.

Capoeirista 1: A raiz continua.

Thais: É isso... Eu vou parar aqui... ai meu deus a gravação muito obrigada pela entrevista, foi muito enriquecedora, de verdade.

Entrevista - Capoeirista 2

Thais: Bom, então, essa entrevista ela é dividida em duas partes, uma parte que eu pergunto algumas coisas pessoais de você idade, enfim, estado e as outras mais relacionadas a capoeira, tá bom?

Capoeirista 2: Entendi.

Thais: O seu gênero... você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Capoeirista 2: Masculino.

Thais: Qual é a sua idade?

Capoeirista 2: Tenho vinte e um anos.

Thais: Cor, raça ou etnia? Você se considera branco, preto, pardo, indígena, amarelo ou prefere não se identificar?

Capoeirista 2: Preto.

Thais: Há quanto tempo você pratica capoeira?

Capoeirista 2: Então... é... eu comecei a praticar capoeira muito novo, comecei com mais ou menos dois anos de idade, mas se for colocar um tempo oficial, pode colocar a partir, sei lá, de dez anos.

Thais: Ah, caramba, muito tempo, né... Você dá aula também?

Capoeirista 2: Uhum, eu comecei com meu pai, aí eu... sim, eu comecei a dar aula, mais ou menos, é porque na capoeira a questão de dar aula é um pouco diferente. Fficialmente eu comecei a dar aula mais ou menos com 17 anos.

Thais: Ah, entendi. E onde você mora estado, bairro, cidade?

Capoeirista 2: Eu moro no Rio de Janeiro, na cidade do Rio de Janeiro, no bairro encantado da zona norte.

Thais: É... onde e com quem você aprendeu capoeira? Com quem você falou... com seu pai, né.

Capoeirista 2: Quer que diga o nome? Aí acho que facilita...

Thais: Não, não precisa não.

Capoeirista 2: Ah, tranquilo...

Thais: Foi com seu pai né...

Capoeirista 2: Aham...

Thais: E onde você começou a praticar?

Capoeirista 2: Ah, eu comecei a praticar na ACM da ilha do governador.

Thais: E por que que você se interessou a aprender capoeira, o que que despertou em você isso?

Capoeirista 2: É porque quando criança eu percebia que , principalmente no meio masculino, os garotos sempre gostavam muito jogar bola ou soltar pipa, jogar bola ou soltar pipa. E eu não me interessava em nenhum dos dois, mas Capoeira como o aprendizado até pra criança ele é mais lúdico, porque tem a música e essas coisas, aí se torna mais divertida, porque quando tem um esporte que não tem... é... que é mais parado... é mais truncado às vezes você não se sente brincando no caso da criança né.

Thais: Sim, entendi.

Capoeirista 2: É por isso que eu acho que ela chama mais a atenção, a capoeira.

Thais: E qual é a importância da capoeira pra você na sua vida?

Capoeirista 2: Ah, desde que eu comecei capoeira, eu acho que com o tempo você vai dando importâncias diferentes. Quando eu era criança, eu percebia que ajudava muito na coordenação motora e também ajudava a você se comunicar, porque dentro da capoeira, até a própria questão da musicalidade, você desenvolve o ritmo, você desenvolve todo um panorama, o modo de você ver o esporte e não necessariamente numa outra arte marcial você conseguiria, por isso que o fato dela ser uma mescla da cultura com a arte marcial, que é bem significativo. E depois disso, quando eu comecei a dar aula, eu vi que o que começou a

demandar bastante de mim foi a questão de liderança, né... porque quando você tá sendo professor você precisa falar e o aluno precisa te entender. A questão de superar a timidez, esse tipo de coisa. E essa liderança é muito importante, não só você sendo o professor, mas como indivíduo, para você poder se colocar, a questão da autoestima.

Thais: Nossa, perfeito. E qual era a sua relação com a matemática quando você era estudante da escola básica?

Capoeirista 2: Com a matemática na escola básica, depois de um tempo, comecei a perceber que a narrativa que as pessoas colocam na hora de aprender matemática é muito desconectada do aluno. Ou seja, você aprende a fazer aquela fórmula de matemática, mas você não necessariamente vê como aquilo se aplica. Mas quando... se você coloca de uma forma...do cotidiano... fica mais fácil de você aprender, se você primeiro faz a narrativa depois transforma aquilo numa fórmula. Aí... Eu pessoalmente gostava, porque era tranquilo... porque você não precisava ser introduzido aquilo... A partir do momento que você tinha os dados e a fórmula de fato você conseguia resolver.

Thais: Então saber a fórmula e aplicar, né. Era basicamente isso.

Capoeirista 2: Uhum.

Thais: E o que que é a capoeira pra você?

Capoeirista 2: Então... é... Fica difícil dar uma resposta resumida, mas capoeira quando você abrange o jogo, ela é arte da enganação, né. Porque, às vezes, o capoeirista, ele tem que ter essa malandragem de tentar fazer uma coisa aparecer pra que o outro acredite que ele o que você vai fazer. E é nisso que você contra-ataca. Dentro do meio educacional ela é muito boa, porque ela te permite se comunicar com as pessoas de uma forma muito diferente. Porque na arte marcial... O cara não entende uma roda de capoeira, porque ele não sabe a hora que ele ganha... tá, como é que eu finalizo? como é que eu termino a luta? Não, não termina. É um jogo contínuo, por isso é um jogo. E na questão cultural é muito importante, porque mantém uma cultura que volta e meia ela é atacada, que é a cultura negra brasileira, né. Eu acho que esse mix é muito importante tanto da arte, arte em si, o movimento artístico quanto a questão esportiva, a questão cultural, porque é uma mescla de tudo, então fica até difícil dizer uma forma muito ampla o que seria a capoeira pra mim, mas é uma coisa que desde criança eu faço muita questão de manter esse contato contínuo.

Thais: Nossa, entendi. Nossa, muito bom. E qual é o tipo de capoeira que você pratica?

Capoeirista 2: Então, sobre essa questão sobre o tipo de capoeira, no Rio de Janeiro... é... geralmente a pessoa tem essa denominação de capoeira angola e capoeira regional. Só que a capoeira angola, ela ficou meio que caracterizada pelo jogo no chão a partir do momento que

surgiu a capoeira regional que tinha o jogo em pé. Mas as pessoas que treinavam capoeira antes da capoeira regional ser colocada pelo Mestre Bimba elas treinavam basicamente capoeira, né, então elas não se denominavam angoleiras. Ah, eu sou capoeirista angoleiro. Eles se denominavam capoeira. Então eu diria no meu caso que pelo fato de eu não ter uma descendência do Mestre Bimba, de eu não ter treinamentos com pessoas que tiveram treinamento posterior com Mestre Bimba, eu caracterizaria a minha capoeira como Angola, mas não necessariamente eu jogo esse tipo de capoeira.

Thais: Entendi, perfeito. Você acha que a capoeira, ela pode influenciar positivamente no desempenho escolar dos alunos, nos estudos?

Capoeirista 2: Sim, de fato. E eu acho isso muito importante, porque às vezes as pessoas colocam como se a capoeira fosse ser necessariamente um: Ah, se você estudar direitinho você pode ir lá fazer capoeira.

Thais: Como recompensa, né...

Capoeirista 2: Essa questão do estudo... É... Porque parece que é o trabalho, aí você tem recompensa. E o estudo não devia ser visto como trabalho, como uma coisa...porque o trabalho tem esse aspecto de ser penoso... Ah, não, pra você ser alguém na vida, você tem que trabalhar, você tem que entre aspas sofrer. E a capoeira ela pode trazer essa questão do ensino de uma forma mais lúdica, lúdico não necessariamente quer dizer que é bobo, quer dizer que você consegue uma narrativa diferente para ensinar uma coisa pra o jovem, pro adulto.

Thais: Perfeito! E você acha que a capoeira ela pode ajudar na construção de identidade de jovens negros?

Capoeirista 2: Sim, de fato, porque às vezes, principalmente, quando você é uma criança negra você ou não percebe ou é dito pra você que você é negro de uma forma pejorativa, como se você de certa forma pudesse escapar disso. Principalmente quando você não é retinto, então é importante é você conseguir mostrar pras pessoas que a cultura negra brasileira ela tem uma grande representatividade que você pode acessá-la. Uma coisa que você vai ter que estudar muito numa outra perspectiva, né, mas buscar demais pra um dia conseguir entender o que é a cultura negra ou então você vai ter que ir pra África... Não, porque como a gente tem essa linhagem no Brasil negra, você vai ter acesso aqui. Principalmente através da capoeira, porque até nas músicas de capoeira contam-se histórias sobre zumbi dos palmares e outros... Teresa de Benguela... Dandara e outras personalidades.

Thais: Perfeito. Então você acha que a capoeira ela pode ser uma ferramenta na luta contra o preconceito, contra o racismo?

Capoeirista 2: Sim, a todo momento, porque como a questão do jogo da Capoeira, diferente de uma luta, ele não tem fim, a luta contra o racismo também não pode se findar, terminar.
Thais: É... nas aulas de capoeira então, você fala um pouquinho, né, eu gostaria que você falasse mais um pouco se são ensinados sobre a história, a luta, a resistência do povo negro...
Capoeirista 2: Então, nas aulas de capoeira geralmente as pessoas acham que vão entrar e vão aprender a dar mortal na primeira aula. Uma coisa que é muito importante salientar é que óbvio que na escola você tem um cronograma que você: Ah, eu tenho que ensinar pra esse aluno tal coisa até o final do ano pra ele reprovar ou não, na capoeira você... existe diversas formas de abordagem. Existe a forma de você abordar a questão histórica da capoeira que geralmente a galera mais antiga aborda bastante. Mais antiga, no caso, os mestres capoeira, eles vão conversando com você com o tempo, que é uma coisa mais subjetiva, que você vai ter que se dispor a pegar, não necessariamente você vai sentar e o seu mestre de capoeira vai te pegar "não, agora você vai ler esse livro sobre capoeira" não necessariamente, porque você também pode se propor a aprender sobre a questão da cultura. Um exemplo: O mestre-sala e porta-bandeira no desfile de escolas de samba. O mestre-sala geralmente ele tem que ser capoeirista para proteger a porta-bandeira, porque os integrantes de outras escolas de samba iam lá para roubar a porta-bandeira, porque ela tava cortando, de fato, a bandeira da escola, então ele tem esse dever de defender a escola. Então, esse tipo de ensinamento é uma parada que, dependendo do aluno, ele não necessariamente vai se interessar, mas é importante, porque mostra toda essa cultura que a gente tem dentro do carnaval, nesse aspecto, mas também tem dentro da cultura baiana que teve Besouro Magangá (???), tem a cultura de Pernambuco também que Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro são os epicentros, onde você pode relacionar, que teve essa presença maior da capoeira, principalmente a Bahia e o Rio de Janeiro porque eles foram capitais. Então tinha esse fluxo maior de negros escravizados. Então é isso. É porque tem muito de história e a gente pode salientar bastante a questão dos capoeiristas da história, que são mais falados, né. Muito se fala sobre o Mestre Bimba, mas no próprio Rio de Janeiro, a gente tem muita capoeiristas, que foram significativos. Um deles, e que muita gente não sabe ou já ouviu o nome não sabe é Madame Satã. E nos termos contemporâneos... É um pouco anacrônico falar... Mas Madame Satã faria parte da população LGBTQI+.. Na época era chamada de transformista, que no contexto da época era um homem que entre aspas, se transformava em mulher e se prostituía na Lapa. Mas além disso ele era uma pessoa que trabalhava como segurança e não é como se ele fosse um cara de 2 metros e 150 quilos que protegia a boate, não, ele era segurança de políticos e trabalhava em boate também e ele que era magrinho. E na Lapa tem muito... tem esse conhecimento... mas

sobre a Lapa tem esse conhecimento de que ele era um capoeirista, ele não necessariamente era mestre de capoeira, mas ele era um capoeirista muito conhecido, principalmente por defender as pessoas que eram assediados na Lapa, então tinha essa importância. Madame Satã, Manduca da Praia, eu posso te dar o nome, mas ficar te devendo a história na íntegra, porque eu tinha que ter lido isso antes, mas os nomes eu posso dizer: Madame Satã, Manduca da Praia, também tem as apresentações que aconteciam no Rio de Janeiro, isso mais para frente, né, mas já pro século 20 que existiam apresentações em boates, shows mesmo de capoeiristas. Também passou a ter campeonatos universitários... Tem toda uma história do Rio de Janeiro sobre a entrada dos capoeiristas da zona norte nos campeonatos universitários, porque antes... e por ser universitário e naquela época não ter essa questão da presença negra na universidade e a maioria dos capoeiristas eram da PUC ou então eram capoeiristas privilegiados brancos, que não necessariamente representava essa cultura negra dentro da capoeira, mas não deixavam de ser capoeiristas. E depois quando a galera da zona norte começou a entrar nesses campeonatos, acabaram os campeonatos de capoeira, porque basicamente o pessoal da zona norte chegava, ganhava o campeonato e as pessoas não se viam motivadas a continuar treinando sabendo que iam perder pra eles. Então, essa presença da capoeira, principalmente vindo das periferias no Rio de Janeiro, é muito importante. Na Bahia óbvio que também é, mas eu como sou do Rio de Janeiro eu vou puxar mais pra essa localidade.

Thais: Muito interessante isso!

Capoeirista 2: Sim... Deixa eu ver aqui... Da história... Tem essa questão do frevo também, que dentro do frevo se disfarçavam movimentos de capoeira. Tanto que a gente vê o frevo de Pernambuco e tem aquele guarda-chuvinha, mas aquele guarda-chuva geralmente é o porrete. Era o guarda-chuva, mas aquela perna, aquele ferro geralmente do guarda-chuva, eram porretes, eram de madeira pra lutar contra as pessoas que iam acabar um carnaval. Porque naquela época ainda era uma uma cultura negra que era considerada mal vista, né. Então... Tinha a questão das maltas de capoeira do Rio de Janeiro, a roda da Penha, da Igreja da Penha, que também foi conhecida, onde as maltas do Guaiamons??? e dos Nagoas iam lá pra disputar entre si. Porque mesmo sendo cultura negra, a gente pode ter uma perspectiva de que a cultura negra ela é universal, não deixa de ser, mas ainda tinha essa questão territorial, então a disputa de território ainda aconteciam. Tinha essa territorialidade e as pessoas disputavam essa territorialidade tanto que os capoeiristas tinham rivalidade com outros capoeiristas. Então isso é tudo uma coisa que dentro das rodas de capoeira, você vendo... porque a roda de capoeira ela se faz não só durante o toque dos instrumentos e o jogo da

capoeira, mas depois disso a geração dos capoeiristas mostra a cultura implícita que tem naquilo. O que você pode ver... Você pode ser o capoeirista muito... que sabe saltar, sabe jogar muita capoeira. Aí quando acaba a roda, você vai embora para casa e não entende nada da história. Aí alguém te pergunta: Mas como é que começou a capoeira lá no Rio de Janeiro? Diz uma história sobre a capoeira de importante? Ah, não sei mano, procura no Wikipédia. Mas, se você for ver entre os capoeiristas, não necessariamente os mais conhecidos, existe uma história muito grande do Brasil inteiro sobre tanto população negra - que esses que eu falei aqui tá intrínseco que eles são negros - mas existem outros capoeiristas também que fizeram muito pela história da capoeira e da questão da cultura negra é muito importante até no quesito das religiões de matriz africana que tem essa questão do atabaque, não necessariamente do Berimbau, porque a capoeira começou no início com o próprio atabaque. Então a roda era feita com tambores, né... O berimbau foi adicionado depois, mas tem essa representatividade da Capoeira como instrumento da capoeira. Então todo esse aprendizado que você tem da música, das letras das músicas influencia bastante no aprendizado da pessoa que tá começando capoeira e da pessoa que já tá um tempo. Porque a pessoa pode: Não, já aprendi a jogar capoeira. Ah, tranquilo, agora você quer em oitenta por cento da capoeira que falta você aprender.

Thais: É um aprendizado constante, né.

Capoeirista 2: De fato.

Thais: E você acha que a capoeira ela foi perdendo as raízes africanas ao longo do tempo?

Capoeirista 2: Então, muito boa essa pergunta, porque a partir do momento que uma coisa se torna comercializável, ela tende a perder sua essência, porque a partir do momento que você pagou, você trata aquilo como se fosse um produto, então é passível de você pagar por aquilo. A capoeira não foge dessa regra, porque a partir do momento ela foi indo pro exterior e foi tendo que se transformar a capoeira num quadrado que você possa ensinar didaticamente por uma pessoa que não necessariamente é brasileira e entenda de cultura brasileira ou cultura negra no Brasil. Então a capoeira ela, em certos aspectos, pode ter perdido de fato sua essência e passado a ser... Um exemplo: um esporte. Você tem campeonato, que você pode ganhar, você pode perder, você ganhou a medalha, você pode ser mestre, não necessariamente sabendo a cultura dela, né. Mas ela pode estar perdendo, mas essência não tá morta. Isso é importante salientar, porque às vezes a gente acredita que quando acontece um desastre ou acontece lá na questão, um exemplo ambiental, acabou! Não vai dar pra voltar. Mas dá sempre pra reconstruir aquilo que foi perdido. Tanto agora que nós temos tanta informação disponível na internet e tal, então o capoeirista não precisa se ater

necessariamente a roda pra aprender, não necessariamente precisa se ater ao mestre, porque ele pode aprender sobre a história da capoeira de outros modos, então o conhecimento ele tá disponível. Pode estar limitado, devido ao fato de ter sido marginal durante uma certa época, então tem que tende-se a apagar essa história. Tanto que algumas das figuras históricas, elas são embranquecidas com o tempo. Machado de Assis é um exemplo. Existem outros. Então é importante salientar os negros brasileiros que fizeram a diferença dentro dessa questão da capoeira. Tanto que existem muitos mestres importantes que fizeram essa história. Na época de Getúlio Vargas quando a capoeira deixou de ser crime, Mestre Pastim??, Mestre Bimba, desculpa, teve uma grande importância nisso. A partir do momento que... E depois que a capoeira passou a ser Patrimônio Imaterial da Humanidade. Então é muito importante salientar isso, né. Porque a gente pode achar que tá enfraquecendo, mas não tá morto. Porque quando você tem muita gente à procura daquilo, vai surgir, em algum momento, a história daquilo, as pessoas vão querer pesquisar pra saber mais o que tá acontecendo. Porque quando vira mainstream, quando se torna grande, quando muitas pessoas procuram por aquilo, vai ter aquele núcleo duro que ainda tem a história daquilo. Pode ser saudosista em certos aspectos, pode ser... pode ter aquela galera que acha que não deve mudar, mas a gente não pode também negar a evolução de certas atividades... tanto da cultura, quanto do esporte, então é sempre importante saber mediar esses dois. Não necessariamente vai ter aquela capoeira que é mais verdadeira do que a outra.

Thais: É... Em constante mudança, né. E as músicas....Elas tão aí pra mostrar que não tem como apagar...

Capoeirista 2: Sim, de fato.

Thais: Porque elas vão estar ali contando a história dos ancestrais e tal...

Capoeirista 2: Exatamente. Teve um movimento que é um pouco recorrente sobre a questão... que você tinha perguntado sobre a questão de perder a essência... do movimento da capoeira gospel.

Thais: Nossa, não sabia. Por causa dessa questão do protestantismo e tal. Porque na capoeira tem esse sincretismo religioso, que acontece nas religiões de matriz africana também, de misturar alguns orixás com alguns santos católicos. Mas como tem essa questão do evangelismo e do protestantismo, tende-se a tentar se afastar disso, mas ainda tá presente. Eles têm muitas músicas que vão abordar essa questão dos orixás, da própria cultura negra, do patuá, da mandinga, que às vezes se você for pesquisar - tem um vídeo eu posso até te passar, se você quiser - e que eles perguntam para diversos mestres de capoeira o que é mandinga. E você vê... a cada resposta, você fica mais na dúvida sobre o que é mandinga.

Porque ele te dá uma resposta, mas você fica tipo: Cara, eu acredito no que você disse, mas eu acredito no que o outro cara disse também. E acredito no cara posterior a você, porque é uma coisa que é inefável, é difícil de você descrever. E isso que eu acho mais importante, por isso que é importante ter diversas formas de descrição, porque alguma delas vai se conectar com a pessoa que tá lendo. Eu acho isso maneiro.

Thais: Não dá pra limitar, né.

Capoeirista 2: Uhum.

Thais: E quanto a cidadania, você acha que a capoeira ela pode ajudar a construir a cidadania da pessoa, dos alunos?

Capoeirista 2: Sim, de fato. Existiam - eu digo existiam porque no momento atual tem-se tido um sucateamento da educação, mas - existiam diversos projetos em que existiam muitas atividades esportivas e que uma delas era da capoeira. E que se via muitas crianças que ou estavam na marginalidade ou tinha aquela marginalidade presente optando por fazer um esporte. Principalmente quando fala sobre uma cultura que a dela. E às vezes a gente tá na escola e vê aquelas pessoas e ficam tipo: Tá, maneiro. Mas eu não me conecto com essas pessoas, essas pessoas nunca tiveram que subir morro ou coisa do tipo e os capoeiristas, principalmente, têm essa herança, porque os heróis da capoeira não vieram de condomínios, então tem essa conexão. Da construção da Cidadania, principalmente. Tanto que existiam - eu conheço, mas eu não acho que é válido citar nome - diversas pessoas que chegaram a entrar na criminalidade e saíram por causa da capoeira, porque tinha uma alternativa àquilo. Coisa que é muito difícil você ter, principalmente quando você tem um ponto de vista que aquele tipo de pessoa que tá naquilo é vagabundo e isso não é verdade.

Thais: (nome do entrevistado), é isso. Você quer acrescentar mais alguma coisa?

Capoeirista 2: Não, tá tranquilo. Se você quiser eu te envio o vídeo, é um vídeo de 5 minutos, é só para tu ver que a forma como eles descrevem é muito impressionante. Ainda mais porque na capoeira a gente tem essa parada da diferença do aluno e do mestre, né. Então quando mestre fala tem uma diferença.

Thais: Sim... De respeito também, né...

Capoeirista 2: Sim, tem toda aquela questão da figura do... não é ancião a palavra... do ancião cultural que guarda o conhecimento, porque a capoeira ela tem muito dessa tradição oral, então o cara que guarda o conhecimento, ele passa esse conhecimento pela oralidade, por isso que demora mais pra pessoa se tornar um mestre de capoeira em comparação com as outras artes marciais.

Entrevista - Capoeirista 3

Thais: Oi, Mestre. Bom dia, tudo bem? Então, essa entrevista, ela é dividida em duas partes: a primeira parte é uma parte inicial de pontos iniciais perguntando sobre você, tá? Algumas questões pessoais mesmo. E na segunda parte são perguntas mais relacionadas à capoeira, beleza? Então vamos lá, primeira coisa: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Capoeirista 3: Masculino.

Thais: Onde você mora? Estado, bairro, cidade?

Capoeirista 3: Moro no Bairro Taquara, Estado do Rio de Janeiro, Jacarepaguá.

Thais: Quantos anos você tem? E como você se declara? Branco, preto, parto, amarelo, indígena... Ou prefere não se declarar?

Capoeirista 3: 34 anos. Pardo.

Thais: E onde e com quem aprendeu capoeira?

Capoeirista 3: Eu iniciei no CIEP Rubens Paiva com o falecido mestre Joene.

Thais: Porque se interessou em aprender capoeira?

Capoeirista 3: Eu sempre gostei, né... Eu achava bonita música, o berimbau, o ritmo, as acrobacias que existia... que existe, né... que tem na capoeira... Foi aonde despertou o interesse de eu querer praticar.

Thais: Qual a importância da capoeira em sua vida?

Capoeirista 3: Ah, a capoeira hoje... Hoje em dia pra mim ela faz parte da minha vida, né. A importância dela pra mim é em vários aspectos, no que eu faço, no que eu gosto, do que eu consigo através da capoeira, no que eu posso ajudar as crianças. Hoje muitos alunos através da capoeira. Então a capoeira é uma coisa que eu nem sei explicar o que significa pra mim, né... na minha vida.

Thais: E qual a importância de ensinar capoeira?

Capoeirista 3: É importante ensinar capoeira, porque a capoeira ensina disciplina, né... a formar grandes "cidadões", né... A formar também grandes profissionais... O trabalho de mercado... E a capoeira além de ser um esporte é uma profissão. Então eu tenho uma grande honra de estar ensinando a capoeira através de projeto, nas escolas. Então essa é a grande importância que tem, que eu tenho de ensinar capoeira.

Thais: E qual era a sua relação com a matemática quando você era estudante?

Capoeirista 3: Assim, eu não era muito fã de estudar não. Uma coisa que eu cobro muito das crianças hoje em dia, né... que tem que ter os estudos... Mas assim, a matemática eu gostava,

porque, por incrível que pareça, era uma matéria que eu gostava, né... E assim, eu sobressaia bem na matéria da matemática.

Thais: O que é a capoeira pra você?

Capoeirista 3: A capoeira pra mim é tudo de bom, tudo de bom que eu tenho, né... P que nós temos no mundo é nossa arte, nossa luta, nossa cultura. É tudo, é tudo. A capoeira me completa em vários aspectos da minha vida.

Thais: Qual tipo de capoeira você trabalha, pratica?

Capoeirista 3: Eu pratico capoeira 26 anos e sou formado professor há 12. A gente... Eu trabalho mais com a capoeira regional, que foi criada por Mestre Bimba, né... Manoel dos Reis Machado, na Bahia. Se eu não me engano no ano 70, 70 e alguma coisa... Mas assim, a gente trabalha com a capoeira arte em geral, a angola também a gente treina, regional... Mas o nosso forte mesmo é a capoeira regional.

Thais: Você acha que a capoeira influencia positivamente nos estudos, no desempenho escolar dos alunos?

Capoeirista 3: Sim, sim. A capoeira ela ajuda bastante na parte, né... Da escola... As crianças... Até por causa das músicas também, né... que as músicas conta um pouco da história, né... Algumas coisas ele estudam na matéria de história, ajuda bastante a música com relação à escola... E a capoeira ajuda bastante, então é importante, né... A criança, o aluno que faz a capoeira, querendo ou não, ele tem um aprendizado que tem a ver com a escola, né... Então é uma ligação só. A capoeira e a escola.

Thais: Como você acha que a capoeira pode contribuir para a construção de cidadania dos nossos alunos?

Capoeirista 3: É... Ela pode contribuir, como eu te falei, em vários aspectos, né... Na formação de cidadão, né... A gente... A disciplina, o caráter do aluno, a visão de emprego, de ser uma pessoa do bem.

Thais: Nas aulas de capoeira também são ensinadas sobre a história a luta e a resistência do povo negro?

Capoeirista 3: Sim, sim. Isso faz parte, né... Da aula. Todos os capoeiristas, todo o professor passa isso pro aluno, porque tem que ter a história. Os alunos 'tando' informado da história, desde quando aconteceu, no tempo da escravidão... Então eles se interessam, mais né... Em aprender, em praticar e espalhar... Passar para os amigos, para quem não tem esse conhecimento ainda.

Thais: De que forma você quer capoeira pode ser uma ferramenta na luta contra o preconceito?

Capoeirista 3: É... Na verdade a capoeira vem uma luta de resistência, né... Desde o tempo da escravidão é uma luta que vem... Sempre lutou contra resistência, preconceito, em questão da liberdade. Então eu creio que com a capoeira pode sim a gente conseguir muita coisa contra esse preconceito, né... Ainda mais no dia de hoje que temos, então a capoeira ajuda bastante.

Thais: Você acha que ao longo do tempo a capoeira foi perdendo as suas raízes africanas?

Capoeirista 3: Perder as suas raízes não, mas numa nenhuma parte sim, porque o que faz a gente perder isso são os próprios brasileiros, né... Que a capoeira é a nossa cultura, nasceu aqui, né... Então a capoeira tem a ver com o frevo, samba... Então é nossa. Então os estrangeiros, lá fora, o pessoal tá valorizando mais a capoeira do que aqui no Brasil. Mas muitas coisas sim, muitas coisas sim, porque muita gente vem modificando, quer mudar, mas a história que a capoeira foi criada, que existe, existiu no tempos da escravidão, anos atrás, essa história ninguém vai mudar, a gente tem que ir... Continuar, preservar essa história, essa essência.

Entrevista - Capoeirista 4

Thais: Oi (nome da entrevistada), tudo bem com você?

Capoeirista 4: Tudo sim e com você?

Thais: Tudo ótimo. Deixa eu te explicar, a gente vai fazer essa entrevista em duas partes: a primeira parte eu vou perguntar coisas sobre você e a segunda parte já as coisas relacionadas a capoeira mesmo, tá bom?

Capoeirista 4: Ok. Tá bom.

Thais: Com quem e onde você aprendeu a capoeira?

Capoeirista 4: Bom, eu aprendi com o professor Belo, na época era um grupo ABC, né... Aí esse grupo acabou unificando e se tornou o Instituto Cultural Nagô. Então é o grupo que eu tô até hoje, e é com ele que eu aprendi aqui mesmo em Jacarepaguá né... Na colônia.

Thais: Ah, legal. E por que você se interessou em aprender capoeira?

Capoeirista 4: Desde pequena eu sempre ficava olhando os capoeiristas, aí eu sempre fui muito ligada a música, então assim, quando eu vi... quando eu tive oportunidade de fazer perto de casa, eu já juntei o útil ao agradável, né... Porque a capoeira a luta é regida pelo velocidade da música, então isso me encantou demais.

Thais: E com quantos anos você começou?

Capoeirista 4: Eu comecei com nove...

Thais: Nossa, bem novinha, né...

Capoeirista 4: Aham.

Thais: E qual é a importância da capoeira na sua vida?

Capoeirista 4: Bom, primeiramente por questão de saúde, porque eu tinha uma escoliose na coluna, aí eu precisava fazer RPG, só que aí eu comecei a fazer capoeira e meu professor sempre mandava eu ficar reta, fica reta, fica reta... Isso quando eu fui fazer... fui procurar... fiquei um ano mais ou menos pra procurar o especialista pra fazer RPG, né... Quando eu fui procurar o RPG, eu não precisava mais... Minha escoliose já tinha se curado por causa da capoeira, alongamentos e de tudo mais... E hoje em dia eu me sinto... é o meu momento ali... digamos assim, de escape. Porque qualquer estresse, qualquer coisinha assim, que por mais que o meu dia tenha sido corrido, quando eu tô ali no treino parece que tudo vai embora, saio de lá leve...

Thais: Nossa, um tratamento emocional também, né...

Capoeirista 4: Sim, demais.

Thais: Você ensina capoeira também, certo?

Capoeirista 4: Certo.

Thais: E qual é a importância pra você de ensinar a capoeira?

Capoeirista 4: Bom, é... Eu... principalmente porque independente da dificuldade que tenha, quando se tem que força de vontade, você consegue, né... Porque eu já peguei dois casos assim... muito especiais, muito específicos, no qual uma criança tinha uma deficiência física na mão, aí ela é sem os dois dedos assim... e ela simplesmente andava na bananeira. Tipo, ela não tinha palma da mão e ela andava na bananeira e eu fiquei tipo: caramba! E tudo que eu fazia que precisava dos braços, que ela precisava utilizar, ela fazia normalmente, era de uma força de vontade assim imensa e ela não faltava uma aula. Todo dia... Toda aula ela estava ali.

Thais: Nossa...

Capoeirista 4: E o outro caso que eu peguei também foi de um... foi de uma criança que ela é cadeirante, e ela simplesmente, ela fazia o mesmo gingado da capoeira e tudo mais e na época ela não tinha, ela não tinha vontade de sair de casa que a mãe dela falava por vergonha e tudo isso, e sendo que na capoeira ela jogava, ela esquivava, aí abaixava assim, tudo direitinho... A mãe dela disse que quando dava hora da capoeira ela falava: mãe, mãe, tá na hora! Então assim, ela começou a ter vontade, ter mais segurança e começou a socializar mais, né... A se sentir mais segura. Então, assim, pra mim isso... foi assim... dois casos que eu fiquei caramba... é... a força de vontade de querer fazer, quando você quer mesmo fazer, não impõe

limites, sabe? Você simplesmente vai lá e anda e isso eu carrego muito para mim. Duas experiências que me marcaram, assim, muito, muito mesmo.

Thais: Nossa e não tem como não marcar, né, meu Deus!

Capoeirista 4: É...

Thais: E o que é capoeira pra você?

Capoeirista 4: Bom, capoeira pra mim é luta, capoeira é resistência, né... Até por causa da história. Capoeira acima de tudo, cara, é aprendizado. Você não sabe tudo, sempre tem alguma coisinha nova pra você aprender, sabe? E pra mim capoeira, digamos assim, que hoje em dia ela faz parte de mim, né. É uma parte do que eu sou, porque eu não sei... Parece que eu fico meio incompleta se eu não... se eu não praticar, se eu não fazer, porque sempre tem uma lição, que você aprende ali mesmo que seja só no... numa troca, num bate-papo, numa vivência que chamamos na capoeira.

Thais: Você pode repetir o final... que vocês chamam... que você falou?

Capoeirista 4: É como se fosse... é uma vivência. E tipo... mesmo que seja só um bate-papo, né que chamamos de vivência, tem muita troca de experiências, que cada um já passou, como foi, assim, a evolução, a troca mesmo, sabe? Isso é muito importante.

Thais: Nossa, adorei. E qual era sua relação com a matemática quando você tava na escola?

Capoeirista 4: Bom, primeiramente quando... quando eu comecei, né... e tudo mais, tem a questão de compasso... quando você vai tocar, tem que falar um, dois, três, um, dois, três, e aí fica nisso... Até pro ensinamento pra criança também... Porque na maioria dos casos as crianças começam com três anos, então elas não sabem contar, sabe... E nisso muitas vezes elas iam pra escola sabendo contar pelo menos até cinco. Tia, até cinco eu sei contar, aprendi na capoeira.

Thais: Olha...

Capoeirista 4: Então eu sei... a questão de angulação... pra você ver se é golpe... vou fazer [inaudível] graus pra ver que você tá certa na movimentação ou paralelo, então assim a muita correlação. Ah, gente, vamos fazer um círculo, ah, um semicírculo... Então você encontrando momentos aí que você se encontra e fica de frente com a matemática mesmo, né...

Thais: Sim!

Capoeirista 4: Uma coisa muito interessante. E cada movimentação, ela tem uma angulação diferente, por exemplo, [inaudível] você pra ficar no [inaudível] entre o tronco e as pernas, né... então, se tiver 90º a gente fala: opa, tá perfeito! Então então você vai pegando várias referências. Ah, meia lua de compasso (????), você precisa um ângulo de 180°, você já sabe mais ou menos como você vai fazer, entendeu? Então assim, é bem importante, né.

Thais: Então você acha que a capoeira ela acabou te ajudando nos estudos de matemática da escola?

Capoeirista 4: Com certeza. Eu fazia muita correlação... Às vezes, quando eu me via de frente pro problema eu ficava imaginando angulação, fazendo movimento e ficava entrando dentro do contexto.

Thais: Nossa, incrível.

Capoeirista 4: Além de ser uma coisa de que eu gosto, né. Então...

Thais: Sim... É... você já gosta da matemática também, né?

Capoeirista 4: Sim, mas aí o fato de associar ela capoeira torna tipo, muito mais fácil, muito mais prazeroso, sabe?

Thais: Entendi... E qual é o tipo de capoeira que você pratica?

Capoeirista 4: Eu pratico a contemporânea que... no qual engloba todos os tipos de jogos, digamos assim. Ela é um pouco mais flexível, não tem, é... não é tão taxativa, digamos assim.

Thais: E você acha que a capoeira ela pode pensar positivamente o estudo, o desenvolvimento escolar dos alunos? Você acha que influencia, não influencia nada, como influencia?

Capoeirista 4: Com toda certeza. Com toda certeza mesmo, porque você passa a ter um interesse maior. Ainda mais se for algo que você goste, [inaudível] muitas vezes as pessoas procuram, então é... desenvolve o interesse... Eu acho que a relação, né... da capoeira nos estudos, que, no geral, se você anseia algo, uma luta, né, que muitas vezes, muitas crianças uma vez na vida fizeram capoeira. Ainda mais, elas já tiveram contato, já viram, né... Então assim, você associando aquilo, desenvolve um interesse maior, se torna algo mais prazeroso e quando se tem o interesse fica muito fácil de você buscar sobre assunto, ter interesse por estudar, prazer... Então flui muito, muito melhor, de modo muito mais leve... digamos assim.

Thais: Perfeito.

Capoeirista 4: A capoeira, ela é pura história, ela é pura resistência. Então, assim, em questão de... você aprende sobre a questão racial, né... de como você deve lidar com o outro... é... e na capoeira também não existe essa coisa de... questão racial, questão de classe, porque todo mundo é igual, ninguém [inaudível] nada de ninguém. Então você aprende a lidar com o outro de um modo, digamos assim, independente, sabe?

Thais: Perfeito, perfeito.

Capoeirista 4: De um modo independente, porque ali todo mundo é capoeirista, não importa. Você aprende isso desde muito novo, de um primeiro momento que você entra na capoeira, então, assim, além de abordar diversos assuntos como o cuidado com o ambiente, que é

extremamente necessário, cuidar do próximo, porque quando você falta um treino, já vem um e pergunta ah, por que você faltou? Aconteceu alguma coisa? É... Você precisa de ajuda? Sabe? Às vezes também você tá desmotivado, aí chega um amigo numa correria e já dá aquela consolação, a música é muito motivadora, assim... porque tem uma história de força, sabe? Eu já estive presente em diversos momentos, que aconteceu isso, então... assim... digamos que a capoeira é união, né... Não importa de onde você veio, como você veio, quem você é, simplesmente a capoeira une. E pra capoeira é muito rico a diversidade, porque [inaudível] experiências e agrega pra gente, até em questão de movimentação... às vezes do nordeste tem uma ginga diferente da nossa, então a gente começa a adaptar isso... então se torna muito mais interessante.

Thais: Nossa, incrível. Você acha que ao longo do tempo a capoeira foi perdendo suas raízes africanas?

Capoeirista 4: Sim, de certo modo, digamos assim, que sim. Porque digamos que ela ampliou, né... porque antigamente ela era muito fechada, digamos assim... Era dos quilombos... então quando isso foi se expandindo... hoje em dia, digamos a capoeira de... [inaudível], assim chamada. O grupo treina em academias grandes, tem uma maior diversidade, e foram se abrindo, sabe? Os grupos...

Thais: Pode repetir?

Capoeirista 4: Digamos que sim e que não. Sim porque hoje em dia que são chamados de elite, sabe? Na capoeira. São grupos que treinam em academias grandes, é... tem uma estrutura melhor, como… [inaudível]

Porém, acho que não, porque as cantigas já vem puxando essa questão racial, africana. Vem contando história, porque as músicas, as cantigas, são meio que universais... as ladainhas, né. Então, tem uma raiz africana, não importa onde ela esteja ela terá uma raiz africana. Mas, eu acho que não porque ela foi aberta. Antes, como era uma coisa muito de quilombo... e tudo mais...é... era mais fechado. Digamos assim, tinha raiz mais africana mesmo.

Thais: Entendi...

Capoeirista 4: Depois, quando foi passando o tempo, foi sendo reconhecida, isso foi mudando um pouquinho.

Thais: Entendi, perfeito. Agora a gente finalizou a parte das perguntas em relação a capoeira, agora eu vou fazer perguntas sobre você mesmo, tá? É bem rapidinho...

Capoeirista 4: Ok.

Thais: Onde você mora? Cidade, bairro?

Capoeirista 4: Eu moro em Jacarepaguá, Taquara, mas fica entre Taquara e Colônia, digamos sim.

Thais: Qual é a sua idade?

Capoeirista 4: Vinte anos.

Thais: Há quanto tempo você pratica capoeira? Você já falou mais ou menos, né... Você entrou com nove, né...

Capoeirista 4: Isso, já tem uns onze anos... vai fazer.

Thais: Nossa, muito tempo. Quase uma mestre já. (Risos) Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Capoeirista 4: Feminino.

Thais: E de acordo com essa raça, branca, preta, parda, amarelo, indígena ou prefere não se identificar?

Capoeirista 4: Bom, eu me identifico como parda, né. Eu tenho descendência indígena, meu avô foi... mas ainda assim me considero parda. Muito por conta da cultura, [inaudível] e tudo mais... assim, costumes...

Thais: Então você se considera parda, mas com traços indígenas, né?

Capoeirista 4: Sim.

Thais: É isso, [inaudível], muito obrigada pelas suas respostas, foi muito bom!

Capoeirista 4: Por nada!

Entrevistas dos alunos

Entrevista - Aluna 1

Thais: Oi [nome da entrevistada], bom dia, tudo bem?

Aluna 1: Bom dia, Thais.

Thais: Então, essa entrevista, que é a entrevista do mestrado, ela vai ser dividida em duas partes. Primeiro vou fazer algumas perguntas sobre você e tudo mais e depois outras perguntas mais relacionadas a pesquisa, que tem a ver com educação matemática e questões étnico-raciais.

Aluna 1: Uhum.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluna 1: Feminino.

Thais: Em relação à cor, raça ou etnia, você se considera branca, preta, parda, amarela, indígena ou prefere não se identificar?

Aluna 1: Parda. Tá na certidão de nascimento.

Thais: Certo. A sua idade?

Aluna 1: Tenho vinte anos.

Thais: Onde você mora? Estado, cidade, bairro?

Aluna 1: Rio de Janeiro, estado Rio de Janeiro, cidade do Rio de Janeiro, bairro da Taquara.

Thais: Você já terminou os estudos, né?

Aluna 1: Terminei. Ensino médio completo.

Thais: E o que que você faz no momento?

Aluna 1: Eu trabalho, eu trabalho como jovem aprendiz, né. Num posto de gasolina. Na parte administrativa do posto de gasolina.

Thais: Show. E quando você estudava... Você estudou em escola pública ou em escola privada?

Aluna 1: Escola Pública. Até... Antes dos meus 10 anos foi em escola privada, aí depois foi pra escola pública. Aí fiz o ensino médio todo em escola pública.

Thais: Certo! Agora foram as perguntas pessoais, a gente vai perguntar as coisas da pesquisa.

Aluna 1: Beleza.

Thais: Você gosta de matemática?

Aluna 1: Cara, antigamente eu dizia que odiava, né... Você sabe disso. Só que eu entendi que é uma construção, sabe? A gente não odeia matemática, é a forma que a gente aprende, ela é uma coisa muito imposta, não sei se você me entende. É muito imposta. A forma que ensinam a gente, não sei explicar, mas é uma forma que não é uma forma legal da gente aprender, entende? Aí a gente acaba criando essa coisa de odeio matemática. Você não odeia matemática, porque você tem contato com ela o tempo inteiro, entende? E ela é extremamente necessária. Com o tempo a gente vai aprendendo isso, mas antigamente eu dizia que odiava, hoje em dia não. Hoje em dia eu digo que tenho dificuldade em lidar, mas eu gosto, eu sei que ela é necessária. Acho que é isso.

Thais: Perfeito. E o que você acha da escola como um todo? O ambiente escolar?

Aluna 1: Acho... É complicado. A escola pública é sucateada. Isso a gente sabe. Então é um ambiente muito difícil, porque você não tem uma estrutura básica. Você não tem uma estrutura básica. O salário dos professores é um absurdo, entende? Alguns alunos, né... tem que estudar e trabalhar, e aí... é difícil estudar e trabalhar, manter os dois, é cansativo, não tem quem aguente. Então eu acho que a escola, ela precisava ser amparada melhor, entende? Ela precisava que tivesse um cuidado melhor com ela, tivesse respeito a escola pública, porque os melhores professores estão na escola pública. Não adianta. Eles tão lá. Só que eles ganham um salário inferior, ganham um salário baixo, entende? E trabalham muito. Porque o

professor não tem... Não existe final de semana pro professor, o professor trabalha 24h por dia, não tem esse negócio. Então assim, eu acho que é um ambiente que precisa de cuidados. Cuidado, de mais atenção, de mais carinho, de mais respeito, tudo tudo isso. Mas eu cresci na escola pública, e eu sou muito feliz com isso, eu tenho muito respeito pela escola pública, muito respeito com a Barão Taquara, muito respeito pelo Brizolão que eu estudei. É isso. Acho que é isso.

Thais: Então você se sentia bem no espaço escolar, né? Não era um lugar que você "droga, tem que ir pra escola"

Aluna 1: Não, claro que não, entende? Tinha... Eu aprendi muito com a escola pública, não era isso... Era só a estrutura, entende? Era só a estrutura que era prejudicada. É isso.

Thais: Perfeito. E como você se define como uma aluna em matemática? Um aluna que acha muito fácil, tem facilidade ou tem dificuldade?

Aluna 1: É difícil. Sempre foi difícil pra mim. Os números... Eu sempre pra lidar com cálculo, sempre foi muito difícil. Eu me perdi quando entrou o 'x'. Pensei: Meu Deus! Caramba! O que é isso aqui? Aí eu me perdi, dali pra cá eu já não sei muita coisa. Então... E a escola pública ela tem muita aprovação automática, né... Eu não precisava saber das coisas, eu só precisava passar. Aí em matemática era sempre assim. Eu tirava nota pra passar. O restante realmente eu estudava. Agora matemática era o... Vou decorar isso aqui, vou fazer e pronto, e passar, acabou. Então, foi realmente assim.

Thais: Entendi. E você acha que a matemática está presente no seu dia a dia?

Aluna 1: Com certeza, o tempo todo, a gente fez cálculo o tempo todo. Matemática, os números estão em volta da gente. Não tem pra onde fugir. Só que atualmente é de outra forma. É de uma forma mais... É comum, sabe? Você tem que lidar, você faz cálculo pra... quando você recebe seu salário, você tem que pagar as contas, você tem que fazer cálculo, entende? Tem que calcular pra saber se aquilo ali cabe no teu orçamento. Onde eu trabalho então, a gente faz cálculo tempo inteiro, porque tem que bater pra gente poder fazer o carro forte, tem que bater todos os números certinhos, não pode faltar nada, não pode... entende? Então é bem assim. Ela tá ali o tempo inteiro.

Thais: E você tá usando pro seu trabalho também, né? E aí não tá sendo um fardo como foi na escola, né?

Aluna 1: É... Ela não é apresentada da mesma forma... Hoje em dia ela é apresentada de forma mais tranquila. Não tão imposta, sabe? Você tem que aprender isso daqui pra poder passar, entende?

Thais: Sim...

Aluna 1: Tanto que eu não aprendi, eu decorava.

Thais: Sim...E você acha que existem diferentes maneiras de resolver problemas matemáticos?

Aluna 1: Acho... Acho. Tem gente que fala que não, né. Que a matemática ela é o que e tipo: como é que você não aprende matemática? Já viraram pra mim e falaram isso: como é que você não aprende se a matemática é aquilo ali? E que ela é óbvia. Não... A matemática tem tantas vertentes, como qualquer outra matéria, entende? Você, por exemplo... Eu acho que é questão também de didática. Cada professor ensina de uma forma. Você ensina de uma forma mais extrovertida, tem professor daquela forma, sabe? Não é explicadinho, detalhadamente. Acho que é isso.

Thais: Você acredita que estudar matemática é importante pra você?

Aluna 1: Acredito. A matemática ela faz muita falta quando você só decora e não aprende, sabe? Por mais que eu me identifique como uma aluna de humanas, eu tenho mais facilidade voltada pra essa área, que eu acho que a inteligência ela não é uma coisa só, ela é diversa. Então eu tenho a minha inteligência mais voltada pra área de humanas, pra essa área. Mas a matemática faz muita falta quando você só decora e realmente não aprende. Acho que é isso.

Thais: E você entende o sentido... Você meio que respondeu já... Mas eu vou fazer a pergunta mesmo assim... Você entende o sentido das fórmulas matemáticas ou você só decora pra aplicar nos problemas?

Aluna 1: Foi só, foi só o ato de decorar. Na verdade, eu não vou mentir, né, porque eu fazia assim, né... Eu fazia uma troca. Eu fazia a parte de humanas e uma amiga minha fazia a parte de exatas. Então... a gente passou assim. Era uma troca. Eu te ajudo nisso e você me ajuda naquilo e gente passa. Pronto. Então foi realmente isso.

Thais: E o que você acha que pode ser feito para as aulas de matemática serem mais atraentes?

Aluna 1: Mais atraentes... Eu acho que... Tem um vídeo... Aquele vídeo que eu te mandei do Pato Donald...

Thais: Sim...

Aluna 1: Cara, eu achei aquilo incrível. Foi ali que eu mudei totalmente minha percepção sobre matemática. Que ela pode ser ensinada de uma forma mais fácil, sabe? Não precisa ser só... Ali ele tá... como eu posso falar? Ele tá muito explicativo, sabe? Ele tá detalhado, explicativo, ele tá... Ilustrações. Eu acho que ilustrações são coisas maravilhosas. Por exemplo: gráficos. Eu amo parte de gráficos, porque eu gosto de entender as coisas mais... eu aprendo mais quando as coisas estão ilustradas, entendeu? Então eu amo essa parte, porque é

mais fácil pra aprender com ilustrações. Então eu acho que tem que ter diversas formas, sabe? E tem que pensar que... nem todos os alunos... cada um tem uma forma de aprender, cada um cada um tem o seu tempo, cada um... Eu acho que tem que rolar muito respeito em relação a isso.

Thais: Então você acha que tinha que ter um apelo maior pra parte visual, né?

Aluna 1: Sim... Acho que é muito mais fácil.

Thais: Quando você se depara com problema de matemática, você consegue relacionar esse problema com suas experiências pessoais? Você acha que tem alguma coisa a ver ou não tem nada a ver?

Aluna 1: Acho...

Thais: Que você via na escola...

Aluna 1: Sim... Então, como eu fui, assim, como eu sempre falei que eu odiava matemática, como eu criei isso na minha cabeça, quando eu olhava um problema de matemática, eu já entrava em desespero e desistia. Porque eu pensava assim: Não vou aprender, não vou entender, então já tinha essa construção, que é errado na minha cabeça, entende? Então eu não vou conseguir fazer. Então eu não fazia nenhuma. Eu só tentava copiar e colar... Era literalmente assim. E quando eu podia colar, eu colava também. Não tenho... Mas só nessas partes, nas outras partes não, nas outras partes eu estudava.

Thais: Era só matemática mesmo, né?

Aluna 1: Era só matemática, física e química. Física então que era um professor chamado Fahrenheit, que a gente chamava ele assim, nem sei falar... coitado... Ele ficava triste. Todo mundo zoava ele assim.

Thais: Coitado... (risos) Você acha que só de olhar pra pessoa dá para saber se ela é boa ou ruim de matemática? Sem conhecer, só olhando...

Aluna 1: Não! Porque eu achava que você era de humanas. (risos) Você me enganou completamente, entendeu? Eu achava que você, sei lá, era professora de biologia, história. Quando falaram assim: Ah, a Thais é professora de matemática. Aí eu: o que? Tanto que na aula inaugural do Emancipa de Jacarepaguá, na Taquara, eu e a Iviane ficávamos brincando de adivinhar os professores, entendeu? De que matéria era. Aí quando falaram que você era de matemática, eu fiquei assim: Que? Essa menina hippie? De matemática? O que que ela tá fazendo ali? Aí eu fiquei sem entender nada... É igual a Alice, a Alice que é de biologia, eu achava que a Alice também era de humanas. Era, sei lá, de sociologia por aí... Mas não, não dá pra gente ver assim não, não dá.

Thais: Mas então se você tava meio que olhando pra pessoa e tentando descobrir é porque existe um estereótipo, né? Existe um padrão ali?

Aluna 1: Sim!

Thais: Que as pessoas já ficam: Ah, professor de matemática é assim, professor de filosofia é assim...

Aluna 1: Sim, é igual por exemplo: eu. As aparências enganam, né...Tem gente que me acha extremamente nerd. Não sou. Não, não sou, mas eu consigo enganar as pessoas. O negócio é saber falar. (risos) Tem toda essa: ah, fulano usa óculos, fulano é quietinho, fulano é nerd. Nem sempre. Nem sempre. Então as aparências realmente enganam.

Thais: Verdade...

Aluna 1: Mas existe estereótipo sim, não nego isso, que a gente tem estereótipo.

Thais: Sim... E você acha que por você ser parda como você se declarou, faz com que as pessoas criem expectativas sobre você em relação ao seu rendimento em matemática? Pela sua cor de pele? Pelos seus traços físicos?

Aluna 1: Não, nunca notei isso não, porque a maioria das pessoas sabem que pra mim sempre foi, realmente, mais difícil, entendeu? Mas acho que não, pela cor da pele não... Nunca senti, né. Não sei.

Thais: Sim... Então a identidade enquanto enquanto negro ou branco não é relevante para aprender matemática?

Aluna 1: Não, eu acho que... eu realmente não acredito nisso. É igual antigamente, né... o pessoal queria comprovar por você ser negro, a pessoa tinha... ela é inferior, mas não existe isso. Cor de pele é... (expressão de rejeição a essa ideia).

Thais: Sim, sim, com certeza.

Aluna 1: É igual, falando sobre estereótipos, é igual asiático. As pessoas criam muito esse estereótipo de que o asiático, ele tem que ser extremamente inteligente em matemática, né. Não tem essa coisa? O indiano também, né... Então, acho que não, não existe, não rola.

Thais: E você já ouviu falar de capoeira?

Aluna 1: Já.

Thais: E você gosta de capoeira?

Aluna 1: Eu gosto, acho bonito pra caramba. Eu acho os esportes bonito. Eu sou sedentária, mas acho muito bonito.

Thais: E você conhece a história da capoeira?

Aluna 1: Não... Anos de convivência com a Vânia e não conheço a história da capoeira.

Thais: É... você acha que pode existir alguma relação entre a matemática e a capoeira?

Aluna 1: Ah, isso daí eu aprendi. Isso daí a Vânia me ensinou. Então, até em questão de ângulos, você vê ali que tem tudo isso relacionado.

Thais: Verdade... E o que você acha que poderia ser... Como você acha que poderia ser uma aula que misturasse matemática e capoeira? As duas juntas?

Aluna 1: Eu acho que fica ilustrativo, eu acho isso muito importante, sabe? Essa coisa visual de mostrar. Usando... sabe, por exemplo quando é capoeira você tem, né... os ângulos lá, se você consegue mostrar aquilo ali, eu acho isso muito legal pra aprender.

Thais: Sim... E você acha é possível fazer aulas de matemática que discutem o racismo?

Aluna 1: Acho...

Thais: É possível?

Aluna 1: Acho que tudo é possível. Acho que tem como fazer, entende? Não sei exatamente como, mas acho que tem como.

Thais: Você nunca vivenciou uma aula assim então, né?

Aluna 1: Não, não que eu lembre. O racismo ele é mais pautado nas aulas de história, sociologia, filosofia, por aí... Principalmente história e sociologia. Aí que a gente fala de Martin Luther King, Malcolm X, mas eu acho que tem como sim.

Thais: Você acha seria importante falar ou deixa só pra galera de humanas?

Aluna 1: Não... Acho que é importante falar sobre racismo o tempo todo. Racismo, homofobia, tudo isso, machismo, tudo isso, entende: Pra ensinar as pessoas, né... porque eu acho que o diálogo ele salva, querendo ou não, entende? A gente aprende muito conversando, a gente desconstrói muito conversando. Então eu acho que o diálogo ele é muito importante em qualquer momento. Eu acho que a gente pode fazer isso.

Thais: Verdade, perfeita. É isso, (nome da entrevistada). Muito obrigada pela sua participação.

Aluna 1: Amei!

Entrevista - Aluno 2

Thais: Oi (nome do entrevistado), tudo bem? Então essa entrevista ela vai ser dividida em duas partes: a primeira eu vou fazer algumas perguntas pessoais, de gênero, onde você mora... E depois as perguntas mais relacionadas à pesquisa, tá? Que envolve a educação matemática e relações étnico-raciais, beleza?

Aluno 2: Certo.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluno 2: Masculino.

Thais: Em relação à cor, raça ou etnia? Você se considera branco, preto, pardo, amarelo, indígena ou prefere não se identificar?

Aluno 2: (pensou um pouco) Branco.

Thais: Qual é a sua idade?

Aluno 2: Tenho 18 anos.

Thais: Onde você mora? Seu estado, sua cidade e seu bairro?

Aluno 2: Eu moro no Brasil, no Rio de Janeiro, e o Recreio dos Bandeirantes.

Thais: Certo. E a cidade, o bairro que você estuda?

Aluno 2: Eu estudo hoje online, né... Mas o certo seria na Taquara.

Thais: Entendi. E você tá em que série na escola?

Aluno 2: Eu tô no segundo ano do ensino médio.

Thais: Sua escola ela é pública ou ela é privada?

Aluno 2: É particular, é privada.

Thais: E há quanto tempo você estuda nessa escola?

Aluno 2: Ah, são praticamente... Acho que são quatro... três a quatro anos.

Thais: Certo.

Aluno 2: Acho que é quatro anos.

Thais: Beleza. Você gosta de matemática?

Aluno 2: Odeio.

Thais: Por que?

Aluno 2: Não me dou bem, não sei, é uma... Acho que chega a ser muito complexo pra mim. Eu acho que se fosse uma matéria que eu tiraria da grade seria matemática. Mas eu sei que é necessário. Mas que eu goste, é uma pergunta que eu já falo: não. Não, nem um pouco.

Thais: Certo. E o que você acha da escola, do ambiente escolar? Você gosta de tá na escola ou não?

Aluno 2: É um ambiente que eu gosto bastante, é uma... na verdade, pra mim a escola hoje é... a escola não é uma escola só, a escola é uma família que eu construí, eu gosto desde das professoras a todos os funcionários. É um colégio que me abraçou bastante, em qualquer questão.

Thais: Entendi. E você meio que já falou, né... Mas eu vou fazer a pergunta mesmo assim... Como você se define em matemática como aluno? Bom aluno, aluno fraco, um aluno que não gosta, enfim?

Aluno 2: Eu sou um aluno que eu não gosto de matemática, como eu já te respondi lá, não me dou bem nas provas, eu me esforço o máximo pra passar de ano, aí às vezes vai, às vezes não, mas a gente tenta ao máximo.

Thais: Estuda pra passar na prova, né. Se resume a isso...

Aluno 2: Isso...

Thais: E você acha que a matemática ela está presente no seu dia a dia, no seu cotidiano? Você consegue visualizar a matemática no seu dia a dia?

Aluno 2: Muito. Ainda mais agora que eu comecei a trabalhar, eu sou do colégio, eu trabalho no setor de compras no colégio, então é matemática pura. Eu tenho que fazer planilha, planilha atrás de planilha com o número, é um caso que eu falei hoje eu me entendo que é necessário, mas se fosse pra escolher... não. Mas é algo que eu tenho muito no cotidiano.

Thais: Entendi. E você acha que existem diferentes maneiras de resolver problemas matemáticos ou só tem um jeito só de resolver cada problema?

Aluno 2: Eu acho que a matemática leva muita interpretação. Eu acho que a forma de se interpretar matemática tem vários jeitos, né. Eu sei procuro o mais fácil, mas eu acredito que tem várias maneiras de tentar ter o raciocínio da matemática.

Thais: Certo. E você acredita que estudar matemática é importante pra você?

Aluno 2: É necessário. Mas... Sim, acho que é razoavelmente importante. Qualquer questão de trabalho eu preciso... da Matemática pra poder saber fazer um cálculo.

(respondendo novamente por causa da internet)

Sim, eu acho necessário e importante também, por causa que a gente tem que saber o mínimo do mínimo pra saber fazer uma conta. O seu meio de trabalho hoje, eu acho que qualquer trabalho independente da função leva tem um pouquinho de matemática, mas é isso.

Thais: Verdade. Show. E você entende os sentidos das fórmulas matemáticas ou você só decora pra aplicar nos problemas?

Aluno 2: Eu nem decoro né. Eu vou [inaudível] mas eu tenho que saber, tenho que lembrar dela pra fazer, mas o sentido? Uma ou outra que eu vou saber o sentido, mas toda assim?

Thais: Então é basicamente pegar a fórmula, aplicar no problema, resolveu, tchau, né?

Aluno 2: É, isso.

Thais: E na sua opinião o que você acha que pode ser feito para as aulas de matemática serem mais atraente pro aluno?

Aluno 2: Eu acredito que a matemática é algo muito complexo, dependendo do ano que você tá, né. É uma questão muito difícil. Eu acho que a gente poderia ter mais didática. Mais... Eu acho que... Eu até uma vez... Alguma professora, uma professora falou que matemática tá

dentro da música. Eu gosto muito de música, tem opções, tem como trabalhar música dentro da matemática, eu acho que deveria ter mais didática.

Thais: Ah, entendi. É, você falou de...

Aluno 2: É que tem os professores que, na verdade, é a minha opinião, eu tive muito professor cascudo, então a didática deles é muito antiga, então ele não tem aquela didática muito... Matemática é isso, gravar fórmula, é isso, entendeu? Aí é meio complicado.

Thais: Entendi. Quando você fala que seria interessante se você tivesse aula de matemática com música, que é uma coisa que você gosta... Então talvez seria interessante contextualizar, né.

Aluno 2: Sim, é isso aí.

Thais: Com as coisas que vocês gostam.

Aluno 2: Tem vários outros tipos de didática. Eu dei opção de música porque eu lembrei que teve uma professora que falou sobre música e eu gosto. Mas tem outras diversas maneiras de ter uma didática melhor.

Thais: Entendi. Quando você se depara, tá de frente a um problema de matemática, você consegue relacionar esse problema com a sua vida, com as suas experiências pessoais, com seu cotidiano ou pra você nada faz sentido?

Aluno 2: Acho que não. É... nada. É... hum... nada. (risos)

Thais: Você acha que só de olhar pra uma pessoa dá para saber se ela é boa ou ruim matemática?

Aluno 2: De primeira?

Thais: Sem conhecer... É, olhando o físico mesmo...

Aluno 2: Assim de primeira?

Thais: É... olhou: aquela dali é boa matemática, aquele ali não é não.

Aluno 2: Se eu começar a conversar com ele, começar a desenvolver até... começar a conversar, aí sim eu consigo dizer: Ah, esse é nerd, esse é bom em matemática. Eu acho que de primeira não, não... Eu nunca te daria... olharia você e pensava que você seria professora de matemática. Nunca...

Thais: Me olhando? E por que não? Você falou que se você me olhasse e não me conhecesse, você não falaria que eu sou professora de matemática? E por que você acha que não?

Aluno 2: Isso.

Thais: O que te faz crer que eu não tenho cara de pessoas que gostam de matemática, pessoa que é boa em matemática?

Aluno 2: Não, não é nem questão que não goste. Você não tem cara de professora de matemática, sei lá, eu não te... (risos) Não sei porque. Agora eu já tô acostumado com você, mas sem... eu não te olharia e falaria não... Eu acho que eu puxaria você... se fosse professora... se eu chutasse como professora, chutaria você como bióloga, algo assim, historiadora. Historiadora, você tem cara de historiadora.

Thais: Ah, é?

Aluno 2: Agora matemática... nada a ver. Até inglês eu chutaria...

Thais: Então qual é a cara do professor de matemática? Então se... Então eu tenho um perfil, né... A gente cria um perfil na nossa cabeça? Qual é esse perfil?

Aluno 2: Ah, o meu perfil, o meu costume é só coroa, rabugento...

Thais: Homens?

Aluno 2: Homens, grosso, rabugento, professor é assim... (risos)

Thais: Perfeito... Deixa eu ver a próxima... Você acha que por você ser branco como você se considerou faz com que as pessoas criem expectativas sobre o seu rendimento em matemática?

Aluno 2: De outro módulo, pensamento, dentro da sociedade... Não... Mas em questão de aula, matemática, acho que não... acho que não, não tem muito essa diferença não, por ser eu branco ou de outra cor, não.

Thais: Então você acha que as pessoas não criam expectativas em relação a cor da pele?

Aluno 2: Não...

Thais: Tá... A sua identidade como o branco é relevante para aprender matemática?

Aluno 2: Não, não.

Thais: Não? Tá. Agora mudando um pouquinho... Saindo um pouco da matemática. Você conhece a capoeira? Já ouviu falar de capoeira?

Aluno 2: Conheço, já ouvi falar.

Thais: Gosta?

Aluno 2: Não.

Thais: Não, não gosta? Tá.

Aluno 2: Não, na verdade, eu nunca fiz, então não sei como... Mas assim, eu acho que eu sou... eu sou meio sedentário, então pra dar aqueles pulinhos, aqueles pulos meio doido, acho que não rola muito comigo não. (risos)

Thais: Entendi (risos). E você conhece a história da capoeira?

Aluno 2: Não, nunca nem pesquisei não.

Thais: Nem nunca teve na escola também, né?

Aluno 2: Eu acho... eu acho... posso até estar falando errado. Eu acho que foi alguma coisa atrás, acho que foi uma dança dos escravos na época, foi alguma coisa assim, posso estar errado. Não tenho certeza não. Acho que foi dança na época da escravidão, que os escravos faziam, dançavam, se apresentavam. Hoje muita gente pensa que é luta, né... Acho que pra mim ainda continua sendo uma dança.

Thais: Entendi. Isso você escutou aonde? Na escola? Essa história?

Aluno 2: É... posso ter escutado na escola, mas não lembro, não lembro assim muito não. Eu tô falando assim por pedaços, não tenho certeza se é isso não.

Thais: Entendi. Tá. E você acha que existe alguma relação entre a capoeira e a matemática?

Aluno 2: Meio que não... Acho que não... Nem cantam número, nada. Sei lá... (risos)

Thais: Acha que não?

Aluno 2: Não sei... É, acho que não. Hum... Não sei.

Thais: E o que você iria achar de uma aula de matemática junto com uma aula de capoeira? Você acha que dá certo essa junção aí?

Aluno 2: Se fosse pra não dançar muito, pular muito, porque eu sou sedentário até seria legal.

Thais: Mas você acha que você poderia aprender matemática melhor se rolasse uma junção dessas duas coisas?

Aluno 2: Sim, eu acho que sim, pois é o que eu te disse lá na questão da música. Acho que seria uma didática diferente, acho que... poderia até entrar mais fácil as matérias pra gente sim.

Thais: Entendi. E você acha que é possível fazer aulas de matemática que discutam racismo?

Aluno 2: (Fez uma expressão de confuso) Matemática?

Thais: É...

Aluno 2: Eu acho que... é... estatística, já acho mais. Entrar na questão de estatística, alguma estatística... é... não querendo ser racista: A estatística de...é... eu vejo muito publicação sobre isso, estatísticas de, infelizmente, pessoas mortas por causa do racismo, essas coisas assim. Acho que só se entrasse nesse caso... Mas na questão da... o que seria o racismo, acho que já entraria na parte de história, nessa questão... português...

Thais: Entendi. E você já teve alguma aula de matemática ou de Física mesmo que tratasse de questões raciais, que falasse sobre racismo, preconceito? Algum professor já fez isso alguma vez?

Aluno 2: (rejeitando com a cabeça) Nunca.

Thais: Nunca? Nunca teve essa vivência?

Aluno 2: Não... Eu, pra mim, acho que nem... no meu pensamento... não seria nem... teria nem... eu não sei nem como ele faria essa questão, mas... eu nunca tive.

Thais: Entendi. É isso, (nome do entrevistado). São essas perguntas, muito obrigada pela sua participação!

Aluno 2: Obrigado, Thais!

Entrevista - Aluno 3

Thais: Oi, (nome do entrevistado), tudo bem?

Aluno 3: Oi, tudo bem.

Thais: A entrevista ela vai ser dividida em duas partes: primeiro eu vou fazendo algumas perguntas pessoais, tipo seu gênero, cor e tudo mais e depois eu vou fazer as perguntas mais relacionadas a própria pesquisa, tá? Que fala de matemática e questões étnico-raciais.

Aluno 3: Tá bom.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluno 3: Masculino.

Thais: Em relação à cor, raça ou etnia, você se considera branco, preto, pardo, amarelo, indígena ou prefere não se identificar?

Aluno 3: Branco.

Thais: E qual é a sua idade?

Aluno 3: 20 anos.

Thais: Onde você mora? Estado, cidade, bairro?

Aluno 3: Moro no Tanque. Falo mais alguma coisa?

Thais: É... Tanque, Rio de Janeiro, né.

Aluno 3: É...

Thais: E onde você estuda?

Aluno 3: Então, eu já acabei o ensino médio e a escola. Não estou estudando no momento.

Thais: E você tá fazendo alguma coisa no momento?

Aluno 3: Tô fazendo curso de inglês, o pré-vestibular comunitário e um curso de programação online.

Thais: Legal. Quando você estudou, você estudou em escola pública ou privada? Ou as duas, não sei?

Aluno 3: Não, não. Só escola pública.

Thais: E na sua última escola, quanto tempo você ficou nela?

Aluno 3: Três anos. O ensino médio inteiro.

Thais: Beleza. Você gosta de matemática?

Aluno 3: Gosto.

Thais: Porque você gosta?

Aluno 3: Então, eu gosto, mas não entendo. Eu acho... Eu acho bem legal... E não sei... Eu só gosto.

Thais: Entendi. E o que você acha da escola, assim, do ambiente escolar? Você gostava de ir pra escola ou era um fardo pra você?

Aluno 3: Olha, do final do meu ensino fundamental e o ensino médio, eu não gostava muito de ir pra escola não, mas não era tão... não era um sacrifício tão grande.

Thais: E como você se define matemática? Como um bom aluno ou um aluno que tem dificuldades?

Aluno 3: Um aluno com dificuldades.

Thais: E você acha que a matemática ela tá presente no seu dia a dia?

Aluno 3: Sim, bastante.

Thais: Você acha que existem diferentes maneiras pra resolver problemas na matemática ou só tem um caminho? É aquele e pronto e acabou?

Aluno 3: Existe várias formas.

Thais: Beleza. E você acha que estudar matemática é importante pra você?

Aluno 3: É sim, bastante.

Thais: Você entende os sentidos das fórmulas matemáticas ou você só decora pra aplicar nos problemas?

Aluno 3: Até um certo tempo atrás eu só decorava e de uns... de um ano pra cá, eu tenho tentado entender realmente a fórmula, a equação.

Thais: Entendi. Você acha que isso fez diferença na hora de estudar? Foi benéfico, não foi benéfico?

Aluno 3: Fez diferença sim, porque você acaba entendendo mais e se interessando mais, porque se for só decorar, fica uma coisa muito maçante e mecânica.

Thais: Entendi.

Aluno 3: E acaba me desestimulando.

Thais: E o que você acha que pode ser feito para as aulas de matemática serem mais atraente pros alunos? Ser mais interessante?

Aluno 3: Tentar... é... como posso dizer? Estimular mais os alunos pra eles não ficarem com essa sensação de que seja maçante e mecânico e eu tentar mostrar pros alunos o outro lado da matemática, né... De como ela pode ser divertida e interessante.

Thais: Entendi. Quando você se depara com problemas de matemática, você consegue relacionar esse problema com as suas experiências pessoais, com seu dia a dia ou eles não tem nada a ver com a sua vida? Fogem totalmente da realidade?

Aluno 3: Algumas coisas sim, hoje em dia até mais, porque eu tô estudando programação, então eu tô vendo muitos problemas matemáticos e vendo como posso aplicar eles no dia a dia, então eu tenho, tipo, tenho usado, assim, bastante no dia a dia, tem aparecido bastante.

Thais: Você acha que dá para saber se uma pessoa é boa ou ruim em matemática só olhando pra ela?

Aluno 3: Não.

Thais: Por que não?

Aluno 3: Eu não sei. Tem muito o lance estereótipo, né. Mas já falaram que eu tinha cara de ser bom de matemática, só que eu não sou, então... acho que precisaria de mais.

Thais: Então qual seria pra você o estereótipo de pessoa boa em matemática? Pra sociedade, assim, que você acha que as pessoas julgam?

Aluno 3: Não sei. Uma pessoa que usa óculos... não sei... óculos, quietinha, estilo meio nerd, sabe? Acho que seria o estereótipo certo.

Thais: O padrão da pessoa que é boa em matemática.

Aluno 3: Exatamente.

Thais: E você acha que por você ser branco, como você se declarou, faz com que as pessoas criem expectativas sobre você? Sobre o seu rendimento em matemática?

Aluno 3: Sobre eu ser branco, eu acho que não. Acho que a questão da etnia não me atrapalha nisso.

Thais: Nem favorece?

Aluno 3: Também não, nunca me senti favorecido em relação a matemática por ser branco, sabe?

Thais: Entendi. Sua identidade enquanto branco é relevante pra aprender matemática?

Aluno 3: Não.

Thais: Você já ouviu falar de capoeira?

Aluno 3: Sim

Thais: E você gosta?

Aluno 3: Olha, eu acho muito bonito, nunca pratiquei.

Thais: Você conhece a história da capoeira?

Aluno 3: Não.

Thais: Nunca teve na escola?

Aluno 3: Então, eu já ouvi falar sobre algumas coisas, mas não muito a fundo.

Thais: Entendi. E nesses lugares que você ouviu falar foi... A escola era um deles ou não?

Aluno 3: Foi na escola.

Thais: Você acha que pode ter alguma relação entre a matemática e a capoeira?

Aluno 3: Olha, se tem eu não vejo como.

Thais: E o que que você acha... Como poderia ser pra você uma aula que juntasse a matemática e a capoeira?

Aluno 3: Olha, eu não sei, mas eu ia ficar bem surpreso.

Thais: E você gostaria de ter uma aula dessa?

Aluno 3: Com certeza.

Thais: Você acha que é possível fazer aulas de matemática que discutam o racismo?

Aluno 3: Sim, acredito que sim.

Thais: E você acha que é importante os professores de matemática também fazerem esse debate ou deixa pra galera de humanas?

Aluno 3: Também acho que... Eles são professores, né. Afinal de tudo, né. Então eu acho importante sim todo mundo falar.

Thais: Entendi.

Entrevista - Aluna 4

Thais: Oi (nome da entrevistada), tudo bem?

Aluna 4: Tudo.

Thais: Então, essa entrevista ela vai ser dividida em duas partes: a primeira parte, eu vou perguntar algumas coisas pessoais sua, idade, onde você mora e tudo mais. E a segunda parte são as questões já da pesquisa, beleza?

Aluna 4: Beleza.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluna 4: Feminino.

Thais: Em relação a cor, raça, ou etnia, você de declara como branca, preta, parda, amarela, indígena ou prefere não se identificar?

Aluna 4: Preta.

Thais: Ok. E qual é a sua idade?

Aluna 4: 16 anos.

Thais: E onde você mora? Estado, cidade, bairro?

Aluna 4: Eu moro no Rio de Janeiro, Irajá.

Thais: Certo. E onde você estuda? Cidade, bairro.

Aluna 4: No Rio de Janeiro, Lagoa Rodrigo de Freitas. Colégio Cap UFRJ.

Thais: Certo, obrigada. E em qual série que você tá na escola?

Aluna 4: Segundo ano.

Thais: A sua escola você falou que é o CAP, é uma escola pública, certo?

Aluna 4: Certo.

Thais: E quanto tempo você estuda nessa escola?

Aluna 4: Eu estudo... vai fazer dois anos.

Thais: Dois anos? E antes dessa escola você estudava aonde?

Aluna 4: Desde do começo do ano passado.

Thais: Certo.

Aluna 4: Eu era da... Eu participei... Malba Tahan.

Thais: Ah, sei... Legal. O nome da escola já é legal. E você gosta de matemática?

Aluna 4: Gosto.

Thais: Por que você gosta de matemática? O que que te atrai na matemática?

Aluna 4: Ah não sei... Eu sempre simpatizei muito com matemática, mas tipo os números, o desafio...

Thais: Entendi. Gosta de ser desafiada.

Aluna 4: É mais o desafio de acertar, saber fazer...

Thais: Compreendo. E que você acha da escola, do ambiente escolar? Você gosta de estar na escola ou é ruim pra você?

Aluna 4: Ah, eu prefiro. Prefiro mil vezes a escola do que estudar online, porque a gente tem um contato com as outras pessoas, a gente tem convívio... Assim é horrível... É ruim pra interação, é ruim pra sentimento.

Thais: Sim... A gente se sente sozinho...

Aluna 4: Com certeza.

Thais: Sim. E como você se define como aluna em matemática? Uma boa aluna, uma aluna com dificuldades?

Aluna 4: Eu sou boa, eu sou boa. Eu tenho poucas dificuldade, mas aí eu sento com o professor... O professor explica direitinho.

Thais: Show. E você acha que a matemática ela tá presente no seu dia a dia?

Aluna 4: Tá. Tipo, quando eu vou comprar alguma coisa, ali ela tá presente, porque eu tenho que saber quanto é que vai dar aquela coisa, eu tenho que saber... Só o preço dela já tem matemática ali.

Thais: Exatamente. E você acha que existem diferentes maneiras, diferentes caminhos pra resolver um problema de matemática ou só tem um só?

Aluna 4: São vários. O melhor caminho é aquele que você entende mais. Foi o que meu professor até me explicou, que tipo tem vários caminhos, o que você melhor entende, você vai por ele. E é isso aí.

Thais: Perfeito. Porque cada um tem o seu, né.

Aluna 4: Verdade.

Thais: Você acredita que estudar matemática é importante pra você?

Aluna 4: Sim, eu acredito. Porque eu... A gente botou... Daqui a pouco eu vou fazer o Enem, aí eu tô decidindo, porque fazer um concurso sobre matemática tá no meus planos também, então é muito importante matemática pra mim, pro Enem, pra vida.

Thais: Entendi, perfeito. E você entende o sentido das fórmulas matemáticas ou você só decora as fórmulas e aplica nas questões?

Aluna 4: A maioria é puro entendimento, é puro meu entendimento, mas tem algumas que, assim, são mais difíceis de entender, aí a gente pega e decora, mas também mesmo pra decorar você tem que saber como aplicar.

Thais: Sim. Ah, legal, então você tenta descobrir qual é o sentido daquela fórmula, né. Você não só decora e joga no problema. Você tenta entender o que tem por trás, porque que ela é daquele jeito...

Aluna 4: Sim, porque só jogar no problema, você se enrola, essas coisas assim. Aí não é bom não.

Thais: Legal.O que que você acha que pode ser feito pras aulas de matemática serem mais atrativas pros alunos?

Leticia: Boa pergunta, não sei.

Thais: Difícil, né.

Aluna 4: Tipo, eu gostei muito de uma aula que eu tive ano passado, que o professor explicou numa aula e fez, tipo, jogos, dinâmicas, na aula seguinte pra ver se a gente tinha decorado. Teve um que ele fez individual e teve outros que ele colocou a gente pra fazer como grupos e eu achei muito divertido e o outros pegou bem.

Thais: Ah tá, legal, nossa, uma boa experiência mesmo. Quando você se depara com problema de matemática você consegue relacionar aquele problema a sua vida pessoal, ao seu cotidiano, seu dia a dia? Ou você acha que foge totalmente da realidade?

Aluna 4: Algumas vezes dá para relacionar e outras não.

Thais: Certo. E você acha que dá para saber se uma pessoa é boa ou ruim matemática só de olhar pra ela, sem conhecer?

Aluna 4: Não, não dá não. Eu acho que nem a prova, assim, mede a capacidade do aluno, porque às vezes quando o aluno tá nervoso, acaba fazendo uma prova mal. É o desempenho do aluno na sala de aula, que eu acho que diz quem ele é.

Thais: Sim, mas por exemplo, as pessoas já julgam logo: aquela ali tem cara que sabe matemática, ih, aquele ali não... Você acha que as pessoas fazem isso ou não, nada a ver?

Aluna 4: Eu acho que fazem. Com certeza fazem.

Thais: Com certeza fazem, né. E qual é o padrão de pessoa que, pra você né, sabe matemática, que é inteligente em matemática? Que as pessoas definem. Não pra você, mas pra sociedade, assim?

Aluna 4: Pra sociedade? É... Poxa, pergunta difícil, hein.

Thais: É... Você olha assim pra pessoa,

Aluna 4: Pra mim, tipo...

Thais: Aquele ali, óh, com certeza sabe matemática, é nerd, que as pessoas falam.

Aluna 4: A pessoa que tem mais intelectualidade, que tem mais intelectual.

Thais: E qual é o tipo físico dessa pessoa que tem mais intelectual?

Aluna 4: Você. (Risos)

Thais: Eu? Tá doida menina?

Aluna 4: Tipo, assim, uma pessoa normal, assim, só que ela é mais centrada... é...

Thais: Mais séria, então?

Aluna 4: Algumas pessoas dizem... é... um pouquinho mais séria... Algumas pessoas dizem que só porque os outros usa óculos é mais inteligente, eu não acho isso.

Thais: Mas tem isso que o pessoal fala mesmo, né...

Aluna 4: Só porque usa óculos é nerd. Mentira. Eu não acho.

Thais: Sim, sim.

Aluna 4: Eu acho que esse pensamento, assim, todo errado. Mas tipo, definir uma pessoa ser matemática só pela visão, eu não consigo não.

Thais: É... realmente é difícil, né. É... E você acha que por você ser negra faz com que as pessoas... Elas criem expectativas sobre você, sobre o seu rendimento em matemática?

Aluna 4: (Um momento em silêncio) Não sei... Não sei tipo...

Thais: Fala o que você pensar...

Aluna 4: É muito difícil a gente chegar na escola e não tem muita expectativa sobre a gente, de ser alguém melhor no futuro, a gente... a gente pessoas negras. Eles não acreditam muito, a

sociedade em si. Então acho que a gente mesmo coloca expectativas em cima da gente pra gente poder ser melhor do que o que as pessoas do lado de fora pensam da gente.

Thais: Entendi, perfeito. É... Você acha que a sua identidade enquanto pessoa negra é relevante pra você aprender matemática?

Aluna 4: Eu acho que é relevante pra minha vida. Assim, como pessoa negra, não saberia te responder. Pra minha vida é importante, pro meu convívio, pelo meu crescimento profissional é, mas como pessoa negra, assim, eu não saberia te responder.

Thais: Você já ouviu falar de capoeira?

Aluna 4: Já.

Thais: E você gosta de capoeira?

Aluna 4: É... Tipo eu já vi. Eu tava vendo recentemente com meu professor de educação física.

Thais: Ah, legal. E você conhece a história da capoeira?

Aluna 4: Mas tipo, eu nunca pratiquei.

Que a capoeira veio de outro país e... é... eu não sei assim muito direitinho assim de cabeça, mas a capoeira veio de outro país, se formou... se deu nome aqui mesmo no Brasil, mas ela veio... Muitas pessoas acham que ela é daqui, só que ela não é. E a capoeira é um jogo, dança, que mexe com música, ritmos. A capoeira é um jogo, não é luta.

Thais: Certo.

Aluna 4: Muitas pessoas achavam capoeira luta, só que ela é um jogo, que é pra ser jogado numa roda.

Thais: E essa história que você conhece, assim, da capoeira, você lembra onde você ouviu? Se foi na escola, se foi com alguns amigos?

Aluna 4: Capoeira? Assim, não... Eu já tinha... A primeira vez que eu ouvi, não me lembro, mas a primeira vez que eu ouvi profundamente, faz umas 3 semanas com professor de educação física.

Thais: Ah, foi ele mesmo que conto a história.

Aluna 4: Ele amostrou pra gente técnicas...

Thais: Mas foi ele que contou a história?

Aluna 4: Eu aprendi a...Ele deu pra gente uns negócios com história assim. Ele deu uns papéis pra gente, ele deu música...

Thais: Entendi. Então foi com ele mesmo. E você acha que pode existir uma relação entre a matemática e a capoeira?

Aluna 4: Eu acho que possa existir sim, porque, tipo, a gente vê qual é a distância pra não realmente atingir as pessoas, pra não machucar ninguém, eu acho que essa seria... pra não machucar as pessoas, aí eles veem a distância que fica.

Thais: Legal.

Aluna 4: Eu acho que essa seria... envolveria a matemática e a capoeira.

Thais: Perfeito. E o que você acha que seria uma aula que misturasse, né... Que juntasse a matemática e a capoeira?

Aluna 4: Uma mesma aula tratasse a mesma coisa... Eu acho que seria os dois professores das duas disciplinas, tipo, matemática e educação física, e relacionasse uma com a outra pra gente ver, se identificar, mostrar como é que é. Eu acho que esse seria o ponto de vista pra ajudar a gente no nosso melhor entendimento sobre como é que a capoeira se relaciona com matemática.

Thais: E você ia gostar de uma aula como essa? De ter uma aula assim?

Aluna 4: Ah, eu gosto. São duas coisas, assim, que eu gosto, que é o esporte e a matemática.

Thais: Sim... É... Essa é a última pergunta, tá? Eu queria saber se você acha possível fazer uma aula de matemática que discuta racismo. Se é possível usar as aulas de matemática pra discutir racismo?

Leticia: No meu ponto de vista seria as pessoas acharem que negros são burros, que são menos inteligentes e que não saberiam aprender matemática. Esse seria mais ou menos o enredo da aula.

Thais: Deixa eu ver se entendi... Na aula de matemática falar que... Falar sobre preconceitos que as pessoas têm com relação as pessoas negras que não aprendem matemática? É isso?

Aluna 4: Sim.

Thais: Muito bom.

Aluna 4: É a única coisa que eu poderia relacionar.

Thais: Você acha que os professores de matemática, eles também deveriam falar sobre esse tema na sala de aula? Falar sobre racismo? Falar do jeito que você falou que tinha que ser?

Aluna 4: Agora na pandemia, o CAP tá com uma matéria específica, que é educação física, tá prestando bastante atenção nesse negócio de racismo, tá falando bastante com a gente esse negócio de racismo, racismo estrutural, na racismo na vida, racismo no trabalho. Tá prestando bastante atenção nisso, tá falando bastante disso com a gente.

Thais: Ah, legal. Mas aí eu queria saber se você acha que os professores de matemática também deveriam falar sobre isso, não só os de educação física, mas os de matemática?

Aluna 4: Eu acho, eu acho. Não só os de matemática, o de todo mundo, porque racismo é muito importante.

Thais: Entendi.

Aluna 4: Eu acho que o racismo, muitas vezes, ele limitam a vida das pessoas, né. Principalmente das pessoas negras.

Thais: Principalmente. E a gente é um país bastante racista, então a gente não falar sobre isso, quanto a gente vai falar?

Aluna 4: Verdade.

Thais: (Nome da entrevistada), muito, muito, muito obrigada por suas respostas.

Entrevista - Aluna 5

Thais: Oi (nome da entrevistada), tudo bem? Boa noite.

Aluna 5: Boa noite.

Thais: Eu... É... A entrevista ela vai ser dividida em duas partes: a primeira eu vou fazer algumas perguntas pessoais, tipo: qual seu gênero, sua idade e a segunda vão ser as questões mais relacionadas à pesquisa mesmo, tá bom?

Aluna 5: Tá.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluna 5: Feminino.

Thais: Em relação a cor, raça ou etnia, você se considera branca, preta, parda, amarela, indígena ou prefere não se identificar?

Aluna 5: Parda, né? (Uma voz ao fundo responde: não sei)

Aluna 5: Parda... (com rosto de dúvida)

Thais: É... Você que decide. Tá. Qual é a sua idade?

Aluna 5: 15 anos

Thais: Onde você mora? Estado, cidade, bairro?

Aluna 5: Rio de Janeiro, Campo Grande.

Thais: Show. E a cidade, o bairro que você estuda?

Aluna 5: Rio de Janeiro, Campo Grande também.

Thais: Show. E você tá em que série na escola?

Aluna 5: Primeiro. Primeiro ano do ensino médio.

Thais: Show. E a sua escola ela é pública ou privada?

Aluna 5: Privada.

Thais: Quanto tempo você estuda nessa escola? Nessa escola atual?

Aluna 5: Um ano.

Thais: Um ano? Tá. Aí agora fechou a parte da "pesquisa pessoal", eu vou partir pras questões da pesquisa mesmo, tá? É... Pode ser bem sincera, tá? Você gosta de matemática?

Aluna 5: Gosto.

Thais: Gosta? E você sabe por que você gosta? O que que te atrai na matemática?

Aluna 5: Cara, eu acho que é uma... como é que eu vou explicar? Se eu vou pegar, assim, uma questão eu consigo fazer as outras. Acho mais... Uma coisa mais prática.

Thais: Sim. Mais objetiva, né. E o que que você acha da escola, do ambiente escolar? Você gosta de ir pra escola ou você não gosta de estar ali naquele ambiente? O que que você acha?

Aluna 5: Eu gosto, até que eu gosto. Eu não gosto muito de acordar cedo, mas eu gosto do ambiente, dos amigos, de aprender, de aprender.

Thais: Entendi. E como você se define em matemática? Uma boa aluna ou como uma aluna que tem dificuldades?

Aluna 5: Acho que eu sou uma boa aluna.

Thais: Show. E você acha que a matemática, ela tá presente no seu dia a dia?

Aluna 5: Sim, muito, em tudo mesmo.

Thais: Show. Você acha que existem diferentes maneiras pra resolver problemas na matemática ou só tem um caminho só?

Aluna 5: Diversas maneiras.

Thais: Diversas?

Aluna 5: Aham.

Thais: Beleza. Você acredita que estudar matemática é importante pra você? Ou você estuda um monte de coisa que não é bom pra sua vida?

Aluna 5: Tem coisas que eu acho bem importante, tem outras que eu fico meio assim, tipo: Ah, será que eu vou usar isso mesmo no futuro, no dia a dia?

Thais: Entendi. Você entende o sentido das fórmulas de matemática ou você só decora para aplicar nos problemas?

Aluna 5: Algumas eu entendo mesmo e não preciso decorar, outras eu tenho que decorar porque eu não consigo ver lógica, muita lógica.

Thais: Entendi. O que você acha que pode ser feito pras aulas de matemática serem mais atraentes pros alunos? Na sua opinião...

Aluna 5: Cara, eu acho que traria ainda mais pro dia-a-dia da gente, sabe? A nossa realidade, acho que isso ajuda muito.

Thais: Entendi. Quando você se depara com problema de matemática você consegue relacionar esses problemas com o seu dia a dia, com as suas experiências pessoais ou não? São problemas que fogem totalmente da realidade?

Aluna 5: Às vezes sim, às vezes eu consigo, me ajuda bastante.

Thais: Mas tem outros problemas que sem chance, né.

Aluna 5: É...

Thais: Você acha que só de olhar pruma pessoa dá pra saber se ela é boa ou ruim em matemática?

Aluna 5: Não, não tem como.

Thais: Mas você acha que a sociedade, assim, como um todo tem esse padrãozinho, esse estereótipo que a gente chama. Ah, aquele cara que é bom em matemática, aquele ali sem chance que é bom... Você acha que...

Aluna 5: Com certeza tem isso.

Thais: E você saberia me dizer qual seria esse padrão que a sociedade acha que é uma pessoa boa em matemática?

Aluna 5: Eu acho que tem que ter óculos, talvez use aparelho, seja mais certinha, gosta de [inaudível] e tals, mas acho que não.

Thais: É isso que a sociedade julga, né. Não quer dizer que é verdade. Você acha que por você ser parda, como você se declarou, faz com que as pessoas criem expectativas sobre você em relação ao seu rendimento matemática?

Aluna 5: Cara, acho que sim. Acho que sim. Acho que sempre vão botar fé em você. Sempre vão esperar o melhor de você, só que nem sempre isso, né.

Thais: Entendi. Tá. E a sua identidade enquanto pessoa parda é relevante pra aprender matemática?

Aluna 5: Não.

Thais: Não?

Aluna 5: Não...

Thais: Você já ouviu falar de capoeira?

Aluna 5: Sim.

Thais: Você gosta?

Aluna 5: Sim, acho que é uma mistura muito maneira.

Thais: Você conhece a história da capoeira?

Aluna 5: Não.

Thais: Nunca ouviu falar na escola?

Aluna 5: Não, da história história não.

Thais: Tá. Você acha que pode existir uma relação entre a matemática e a capoeira?

Aluna 5: Acho que sim. Sempre pode, né... A matemática tá em tudo...

Thais: É, sempre pode... É verdade. É... E o que você acha que seria uma aula que misturasse as duas coisas? Você acha que ficaria legal ou nada a ver?

Aluna 5: Sim, ficaria muito maneiro. Eu gostaria muito.

Thais: E você acha que é possível fazer uma aula de matemática que fale sobre racismo e trate de questões raciais?

Aluna 5: Sim, sim.

Thais: Você acha que essa aula que de matemática, que trata de questões raciais tem que ter ou não?

Aluna 5: Sim, com certeza. Tem que ter. Acho que em todas as matérias devia aplicar isso.

Thais: E você já tem teve algum professor de matemática ou professora de matemática que tratou de questões raciais na sala?

Aluna 5: Não, dentro da matemática não.

Thais: Só nas disciplinas de humanas, né... Que o pessoal chama.

Aluna 5: Sim, mais história, geografia, assim.

Thais: É isso!

Entrevista - Aluno 6

Thais: Oi (nome do entrevistado), tudo bem? Boa noite!

Aluno 6: Boa noite.

Thais: Essa entrevista ela vai ser dividida em duas partes: primeiro eu vou fazer umas perguntas pessoais mesmo sobre você e depois perguntas relacionadas à educação matemática, beleza?

Aluno 6: Uhum.

Thais: Você se considera do gênero masculino, feminino ou outro?

Aluno 6: Masculino.

Thais: Em relação à cor, raça ou etnia, você se considera branco, preto, pardo, amarelo, indígena ou prefere não se declarar?

Aluno 6: Preto.

Thais: Qual a sua idade?

Aluno 6: 18 anos. Completei tem duas semanas.

Thais: Oh, parabéns! E onde você mora está mora? Estado, cidade, bairro...

Aluno 6: [nome do entrevistado] Moro em Padre Miguel, Rio de Janeiro.

Thais: Show. Em qual cidade e bairro que você estuda?

Aluno 6: Eu estudo em Magalhães Bastos, Rio de Janeiro também.

Thais: Tá em qual série na escola?

Thais: Terceiro ano.

Thais: Opa, o último, hein...

Aluno 6: É... É o último. Aí vem isso, ainda vem a faculdade, os cursos...

Thais: É... Mas aí é o que você gosta, né... Mais direcionado.

Aluno 6: Aham.

Thais: E a sua escola, ela é pública ou privada?

Aluno 6: É pública...

Thais: Quanto tempo você tá nessa escola?

Aluno 6: Já... já tem... vai fazer três anos, po. Eu entrei lá no primeiro ano... aí até agora tô lá.

Thais: E você gosta de matemática?

Aluno 6: Ih... Mais ou menos. Não é meu forte, né. Não vou dizer que é meu forte.

Thais: Entendi. E o que você acha da escola? Do ambiente escolar? Você gosta de ir pra escola ou você acha muito chato, não tem paciência?

Aluno 6: Não sei... Tem dia que eu acho que, sei lá, eu acho que tem coisa melhor, mas tem dia que, tipo assim, hoje eu tô sentindo falta, entendeu? Que eu não tenho escola, não tem os amigos pra conversar de tarde. Eu fico aqui em casa sem tempo pra fazer... nada pra fazer em casa... eu acabo sentindo falta.

Thais: Entendi. E como você se define como aluno em matemática? Um bom aluno ou um aluno dificuldades?

Aluno 6: É um aluno que tenta se esforçar ao máximo. Mesmo eu não sendo um aluno, eu pelo menos me esforço.

Thais: Entendi, você corre atrás, né...

Aluno 6: É...

Thais: E você acha que a matemática está presente no seu dia a dia? A matemática que você estuda na escola?

Aluno 6: Em algumas coisas... Eu fiz um trabalho recentemente... Acho que nem foi tanto matemática, foi mais pra física, mas envolvia cálculo. Era sobre fazer a média da conta de luz, porque às vezes, muitas vezes, eles adulteram, entendeu? Aí tem como você verificar e saber o exato, entendeu? Que você gastou.

Thais: Po, matemática pura esse trabalho aí, hein... Eu já dei uma aula assim também, é muito bom. A gente não ser enganado também, né... Porque é fogo.

Aluno 6: É, po.

Thais: E você acha que existem diferentes maneiras pra chegar num resultado de um problema de matemática ou só tem um jeito só de fazer?

Aluno 6: Eu acho que só... Depende... Tem alguns professores que ensinam de uma forma, tem outros professores que ensinam de outra. Eu já peguei professor que já ensinou uma maneira de calcular um negócio e outro tinha outra maneira, entendeu?

Thais: Entendi.

Aluno 6: Mas o resultado vai ser sempre o mesmo.

Thais: Sim... [inaudível]

Aluno 6: Sim, teve outras formas sim.

Thais: Entendi. E você acredita que estudar matemática é importante pra você? Vai servir pra você no futuro?

Aluno 6: Bem... A área que eu pretendo fazer eu acho que não envolve muito matemática não, mas tipo eu acho que pelo menos o básico tem que aprender de matemática, entendeu? Pra mim ter uma noção na hora de dar um troco, um dinheiro, entendeu? Coisa assim básica.

Thais: E você entende os sentidos das fórmulas matemáticas ou você só decora pra poder aplicar no problema?

Aluno 6: Ah, eu sou aqueles do decoreba mesmo...

Thais: (risos) Sinceridade é tudo, né... Ótimo. Decora, joga no programa, decora, joga no problema... Você não sabe por que é daquele jeito...?

Aluno 6: É, desse jeito. Eu não sei, tipo assim, muito na parte da teoria não, eu só passo na prática mesmo e lanço lá o resultado.

Thais: Entendi, perfeito. E o que você acha que pode ser feito para as aulas de matemática serem mais legais?

Aluno 6: Tipo, eu vejo muito aí na televisão as pessoas fazendo musiquinha e tal... É bem maneiro.

Thais: Entendi. É fácil de decorar, né...

Aluno 6:É... Entra na cabeça.

Thais: Mas, por exemplo, esse projeto aí que seu professor fez sobre a conta de luz, você achou ficou mais fácil de aprender o conteúdo?

Aluno 6: Ficou, porque, tipo, é um negócio mais intuitivo. Não é tão tipo... Como eu posso dizer? Não é um negócio quadradão, entendeu? Tipo é a conta lá e só tá conta lá pra você fazer, entendeu?

Thais: Entendi, entendi.

Aluno 6: É um negócio que você usa, entendeu?

Thais: Uhum. E quando você se depara com problemas de matemática, você consegue relacionar esse problema com a sua vida, com a sua experiência pessoal, com seu dia a dia, cotidiano? Ou você acha que é muito viajado?

Aluno 6: Não... Muito... Muitas das vezes eu nem uso. Só esse exemplo... É muito pouco que eu consigo perceber assim que no meu dia a dia que eu uso matemática.

Thais: Entendi. E você acha que dá para saber se uma pessoa é boa ou ruim em matemática só de olhar pra ela?

Aluno 6: Não, não, não dá pra saber.

Thais: Olhou uma pessoa... Hum...Aquela ali...

Aluno 6: Esse negócio de... Aquele ali, aquele ali usa oclinho, aquele ali é mestre, é mestre em matemática. Acho que não tem mais muito disso hoje em dia não.

Thais: Antigamente tinha?

Aluno 6: É... Eu acho que tinha mais. Tinha esse negócio de papo de nerd e tal, mas hoje em dia não tem muito disso não.

Thais: Entendi. E você acha por a pessoa ser branca ou negra faz com que se crie expectativas sobre essa pessoa em relação a matemática?

Aluno 6: Eu acho que não, eu acho que mais a nossa responsabilidade, é tentar, no caso dos negros, tentarem mostrar que a gente é igual a todo mundo, entendeu? Que a gente pode ter o mesmo potencial de uma pessoa de outra etnia, entendeu?

Thais: Entendi. Mas você acha que a sociedade tem essa visão assim: pessoas negras não são boas em matemática, pessoas brancas são, você acha que rola isso?

Aluno 6: Eu acho que uma minoria tenta insistir que isso é realmente possível, entendeu?

Thais: Entendi. Você já passou por alguma situação assim ou não?

Aluno 6: Só no sexto ano. Teve um negócio, mas tipo assim, foi bem leve, não foi nada tipo ohhhh, tipo de ficar tão arrasado, entendeu?

Thais: Você pode falar o que que foi?

Aluno 6: Ah, foi... eles tavam me zoando, que eu tava usando, que andava sem meia na escola, entendeu? Por causa da meia, era preta. Aí todo mundo me gastava quando... que eu andava sem meia...

Thais: Ah, sim... Nossa…[inaudível]

Aluno 6: É... Foi um negócio bem bem tosco mesmo, bem tipo, eu nem liguei...

Thais: Acontece bastante no sexto ano, eu dou aula, sei como é. E a sua identidade enquanto pessoa negra é relevante para aprender matemática?

Aluno 6: Não, acho que não.

Thais: Tá. Você já ouviu falar sobre capoeira?

Aluno 6: Já... Já pratiquei já.

Thais: Sério?

Aluno 6: Já...

Thais: Então você gosta?

Aluno 6: É... Eu admiro, mas tipo, mas falar que eu, tipo continuei seguindo, eu não continuei, entendeu? Eu parei.

Thais: Entendi, mas foi porque você não se identificou ou não deu mesmo?

Aluno 6: Não, eu gostava, entendeu? Eu gostava na época e tudo, mas, tipo, falar... que nem o samba. Eu gosto de samba desde... Desde 2013, eu comecei samba, mas até hoje eu nunca mais parei, não foi que nem capoeira, que eu tinha na época, que era até com meu professor Fungêncio, não sei se você conhece, que aqui da área.

Thais: Não...

Aluno 6: Ele... Ele é um professor muito bacana, ele cara.... Muito bacana. Mas eu não continuei, entendeu? Eu poderia ter continuado, porque não tinha só capoeira na escola, entendeu? Tinha... No salão de festa, geralmente, eles abrem aqui, tinha um telhado verde aqui, ele abriam aqui o telhado verde pra ter um espaço pra eles, pra fazer a roda deles, entendeu?

Thais: Entendi. Ah, então foi na escola que você fez?

Aluno 6: É.

Thais: Maneiro. Você aprendeu sobre a história da capoeira? Você conhece a história da capoeira?

Aluno 6: Eu conheço assim, mas bem raso. Eu já vi até o filme do Besouro, mas já tem muito tempo.

Thais: Entendi, muito bom aquele filme. E você acha que dá pra gente tentar ver uma relação entre a matemática e a capoeira?

Aluno 6: Olha, eu não sei, cara... Se você percebeu algo, eu não sei...

Thais: E o que você ia achar de uma aula que misturasse as duas coisas a matemática e a capoeira?

Aluno 6: Uma aula que misturasse as duas coisas?

Thais: É... [inaudível]

Aluno 6: Não sei... Eu não consigo tirar um exemplo, tipo assim, de tirar arte com matemática ao mesmo tempo. Eu não consigo...

Thais: Você não consegue visualizar?

Aluno 6: Porque arte é muito... tipo assim... muito no âmbito do natural. Não do... não do... tipo... do esforço da matemática próprio que é científico, entendeu?

Thais: Entendi. Tá. E você acha que é possível fazer aulas de matemática que discutam racismo?

Aluno 6: Olha, eu acho que matemática é matemática, mas se o professor quiser abordar o tema na aula, isso não tem problema nenhum. Eu acho que não tem nenhum problema isso.

Thais: Mas pra falar... (inaudível) falar de racismo embutido no conteúdo que a gente tem que dar pra vocês?

Aluno 6: Olha, dá... Acho que dá.

Thais: Você já...?

Aluno 6: Eu nunca vi um exemplo, eu nunca vi um exemplo.

Thais: É, isso que eu ia perguntar agora.

Aluno 6: Eu nunca vi um exemplo, mas acho que dá pra fazer.

Thais: As suas aulas de matemática era mais aquela coisa, né... Conteúdo... É... Como é que é que a gente passa? Teoria, exercício, teoria, exercício.

Aluno 6: É, tipo assim, entendeu? Eles não abordavam sistemas assim não. Muito difícil. Tipo assim, abordava, mas tipo, no início da aula, a gente batia um papo, entendeu? O professor... a aula, aí o professor ia lá apagando o quadro, a gente ia conversando, né... Tinha aula sobre outras coisas, mas em si quando a aula começava, a gente não conversava sobre outros temas não. A não ser matemática.

Thais: Entendi. É isso, [nome do entrevistado]. Muito obrigado pela sua participação.

Aluno 6: De nada, foi um prazer.